

Il miglioramento genetico del susino in Italia

VALTER NENCETTI - DANIELE MORELLI

Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente (DiSPAA) - Università di Firenze

Una coltura che sta destando nuovi interessi da parte dei frutticoltori e che ha bisogno di un continuo rinnovamento varietale per caratteristiche estetico-qualitative e tipologie di prodotto. Anche la ricerca pubblica italiana fra i protagonisti del breeding mondiale. Ancora scarso il ricambio varietale nel settore delle cultivar europee. Il caso degli ibridi interspecifici.

Nel mondo le superfici investite a susino contano 2,5 milioni di ha, che corrispondono al 38,3% di quelle destinate alle Prunoideae (FAO, 2011). Nell'ultimo decennio la Cina (prima produttrice con 587.000 t e 1,7 milioni di ha coltivati) ha incrementato le superfici investite, così come Bosnia, Cile, Turchia, Algeria e Marocco; mentre si è assistito ad un forte ridimensionamento degli impianti di Paesi tradizionalmente produttori di susine (principalmente appartenenti al gruppo delle europee) destinate all'industria, quali Federazione Russa (-41,7%), Romania (-27,8%), Stati Uniti (-22,6%), Polonia (-19%) e Ucraina (-18,2%).

L'Ue pur avendo dismesso circa un quinto delle terre impiegate, fino ad arrivare ai 184.000 ha attuali, è stata capace di aumentare le rese e mantenere inalterate le produzioni (1.570.000 t) grazie all'introduzione di nuove cultivar più adattabili e produttive; nell'eurozona la Spagna (231.000 t) si conferma ancora leader delle cino-giapponesi destinate al consumo fresco.

La situazione italiana

In Italia la coltura del susino dal 2008 (anno fino al quale si è registrata una costante ascesa) ha perso il 23%, attestandosi su 11.200 ha (-21,3% rispetto al 2012); dato confermato nelle regioni a maggior diffusione come Emilia-Romagna (4.400 ha nell'ultimo biennio, -13,2% rispetto al 2011) e Campania (2.600 ha, -1,5% al 2011). La produzione totale italiana si aggira intorno alle 163.000 t; l'Emilia-Romagna contribuisce con circa 69.200 t (42,5% del totale, provenienti prevalentemente dalle province di Ravenna, Modena, Bologna, Forlì-Cesena); la Campania con 34.400 t (principalmente nelle provincie di Napoli, Caserta e Salerno); il Lazio con 17.200 t (provincia di Latina). La resa media nazionale è stata di 145,7 t/ha, con eccellenze intorno a 200 t/ha delle provincie di Ravenna e Latina, circa 168 t/ha nel salernitano e 140 t/ha nel cesenate (Istat, 2013).

In Italia l'importazione di susine nel periodo 2006-09 è stata di circa 17.000 t, con un calo del 42,6% nell'anno 2010, probabilmente a causa della contrazione dei consumi in seguito alla crisi globale; segno opposto per quel che riguarda l'export, con incrementi sempre crescenti (si esporta circa un terzo della produzione, con un +87% dal 2006).

Da recenti studi di settore è emerso che in Italia le susine cino-giapponesi continuano a suscitare maggiore interesse in produttori e consumatori, nonostante la sensibilità a leptonecrosi e sharka. Esse rappresentano il 75%, relegando quelle europee a produzioni tipiche locali. In generale le cultivar a maturazione tardiva occupano il 73% delle superfici, seguite da quelle a maturazione intermedia (17%).

Per la coltivazione nel nostro Paese e soprattutto per gli areali del Centro-Nord sarebbe auspicabile l'introduzione di nuove cultivar cino-giapponesi di origine italiana (maggiormente adattabili nei nostri ambienti rispetto a quelle di provenienza straniera), con calendario di maturazione spostato sul periodo precoce e con caratteri agro-pomologici di pregio (consistenza, pezzatura e variabilità cromatica), ma sono ancora poche quelle che sembrano offrire buone potenzialità. Molto statico anche il panorama varietale del susino europeo, basato sulle stesse cultivar da una decina di anni a questa parte, spesso con problemi di autofertilità, talvolta in difetto per alcuni caratteri organolettici del frutto (insufficiente pezzatura e qualità) e per lo più non idonee all'essiccazione. Nonostante queste problematiche, in Italia, il susino resta una coltura di primaria importanza e con buone potenzialità di esportazione sui mercati internazionali.

La ricerca varietale

Di fronte ai numerosi interrogativi, pochi sono i centri di ricerca italiani che operano nel miglioramento genetico del susino, così come ancora scarse sono le risposte fornite in merito (Sottile *et al.*, 2012; Pallotti, 2011). Il Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente (DiSPAA) dell'Università di Firenze è da sempre molto attivo nel lavoro di "breeding" ed, in particolare, nel miglioramento genetico del susino (in atto dal 1970). Un programma intrapreso dagli anni '90 ha come obiettivi l'ottenimento di cultivar di susino cino-giapponese a maturazione precoce, rustiche, con produttività elevata e costante e pregevoli caratteri pomologici-organolettici dei frutti. Le osservazioni

Blue Moon e August Delight, nuove promettenti varietà europee

Allo stato attuale, il panorama varietale riguardante il susino europeo (*Prunus domestica* L.) è certamente meno numeroso e soprattutto molto più lento all'introduzione di nuove cultivar rispetto a quello del susino cino-giapponese (*Prunus triflora* R. = *Prunus salicina* L.). Difatti, si può affermare che negli odierni impianti frutticoli di susino europeo le varietà utilizzate sono praticamente quelle oramai conosciute e utilizzate da diversi anni; in particolare, sono in grande parte costituiti da Stanley (raccolta a fine di agosto) o da varietà riconducibili a periodi di maturazione ad essa contemporanea (D'Ente 707, Sugar Top, Blue Free) o addirittura più tardiva (President, Grossa di Felisio).

Blue Moon e August Delight, sono due nuove interessanti cultivar derivate dal lavoro di miglioramento genetico della Coop. Agri 2000 (con sede a Castelmaggiore, Bo) che ha le sue origini nel 1991 da una collaborazione con il dr. Walter Faedi dell'allora Istituto Sper.le di Frutticoltura di Forlì (oggi Ente CRA); possono rappresentare, per le caratteristiche che le contraddistinguono, due novità assolute di particolare interesse. Sono state ottenute all'interno di un progetto di miglioramento genetico riguardante il susino europeo seguito da un'equipe di ricercatori che, ormai da quasi 30 anni, realizza studi, ricerche e servizi nei settori della sperimentazione, della qualità dei sistemi agro-aziendali e della valorizzazione biologica, economica e commerciale delle produzioni agro-alimentari.

Blue Moon e August Delight sono state valutate da Francesco Valli e Luigi Proni per un periodo di dodici anni (dal 2001 al 2012) in un areale di coltivazione (provincia di Ravenna) ove questa coltura sta assumendo sempre più importanza e diffusione. Per entrambe le varietà, al fine di ottenere frutti di ottima qualità, è indispensabile un apporto equilibrato di acqua e nutrienti ed è quindi necessario prevedere un appropriato impianto di fertirrigazione. Per entrambe è in corso la procedura di acquisizione di brevetto europea. I diritti per la moltiplicazione delle piante sono stati acquisiti dalla ditta Vivai F.lli Zanzi di Ferrara.

Il programma di miglioramento genetico svolto da Agri 2000 sta puntando all'individuazione di nuove cultivar europee a maturazione precoce (metà luglio). Allo stato attuale è stata individuata una selezione promettente i cui connotati verranno resi pubblici, si auspica, dal 2016.

Blue Moon

Albero: di tipo standard, a sviluppo tendenzialmente espanso, dotato di vigoria medio-elevata e produttività media e costante, purchè in condizioni di impollinazione incrociata (la varietà non è auto-fertile). Data appunto la sua auto-incompatibilità, vengono consigliati come impollinatori August Delight, per il prolungato periodo di fioritura, President e Grossa di Felisio per il fatto che presentano entrambe (come appunto Blue Moon) un'epoca di fioritura piuttosto precoce. Presenta una media entità di fioritura.

Frutto: di grossa pezzatura, con peso medio che va dagli 80 ai 100 g rapporto all'entità di produzione della pianta. Forma obovata, leggermente asimmetrica, con apice e base legger-



▲ Blue Moon.



▲ August Delight.

mente arrotondati, cavità peduncolare mediamente larga e profonda, sutura evidente. Nocciolo medio (da 2,8 a 3,2 g di peso). Buccia di colore blu-violaceo. Polpa di colore giallo che diventa aranciato a maturazione fisiologica, mediamente succosa, con leggera semi-aderenza all'endocarpo. Buona consistenza e qualità gustative equilibrate, con sapore decisamente gradevole. Residuo secco rifrattometrico (RSR) medio elevato, circa 20°Brix (campione medio di frutti riferiti agli anni 2009-13). Resistenza alle manipolazioni molto buona.

Epoca di maturazione: medio-precoce (considerando il calendario del *Prunus domestica*), prima decade di agosto (15-20 giorni prima di Stanley).

Giudizio d'insieme: risulta molto interessante per l'epoca di maturazione, corredata però da una grossa pezzatura dei frutti, e per le buone caratteristiche organolettiche dei medesimi (ciò si denota anche dal grado zuccherino sopra evidenziato). Blue Moon, negli anni di produzione osservati, ha dimostrato una produttività media e costante. Buona la resistenza alle manipolazioni e ai trasporti. Media è l'entrata in produzione della pianta.

August Delight

Albero: a sviluppo tendenzialmente assurgente, dotato anch'esso di vigoria medio-elevata e produttività decisamente elevata e costante. Il fiore è parzialmente auto-fertile ma per una costante produttività nel corso degli anni è consigliata l'impollinazione con altre varietà, quali Stanley, President e Grossa di Felisio. Presenta un periodo di fioritura lungo e quindi contemporaneo a diverse cultivar. L'entità di fioritura è elevata dal momento che tutti gli anni si è rilevata una presenza di rami misti molto ricchi di gemme a fiore; si è notato che il polline è molto apprezzato dalle api le quali lo prediligono decisamente rispetto alle

altre varietà presenti nel medesimo campo. La pianta presenta aspetti di rusticità, in particolare si è notato che in annate con presenza di gelate tardive la resistenza è elevata.

Frutto: di pezzatura medio-grossa, con peso medio che si aggira sui 75-80 g. Forma tendenzialmente ellissoidale, lievemente asimmetrica e lievemente incavata a livello del picciolo. La linea di sutura è mediamente pronunciata. Nocciolo medio-piccolo (circa 2,3 g di peso). Buccia di colore blu-viola chiaro. Polpa di colore giallo-verde, succosa, molto soda e di ottimo sapore, non aderente all'endocarpo. Residuo secco rifrattometrico (RSR) medio-elevato, circa 18,5° Brix (anni di rilievo 2009-13). Consistenza dei frutti e resistenza alle manipolazioni elevate.

Epoca di maturazione: media, a cavallo fra la prima e la seconda decade di agosto (10-15 giorni prima di Stanley).

Giudizio d'insieme: molto interessante per l'elevata e costante produttività e rusticità, per la pezzatura, l'epoca di maturazione e per la consistenza e il buon sapore dei frutti. Il prolungato periodo di fioritura e la resistenza dei fiori la espone in misura decisamente inferiore rispetto ad altre varietà alle gelate tardive che, con una certa ricorrenza, colpiscono la susinicoltura italiana. Medio-precoce è l'entrata in produzione della pianta.

Francesco Valli - Luigi Proni
Agri 2000 - Castelmaggiore (Bo)



condotte su oltre 2.300 semenzali e 35 selezioni avanzate hanno portato al licenziamento nell'ultimo decennio di due cultivar precoci, **Dofi-Giudy** (-25 Shiro) e **Dofi-Sandra*** (-15 Sh.), varietà quest'ultima che ha riscosso successo sia in Emilia-Romagna che nel Sud (specialmente Campania) (Borrelli, 2012). Tra le selezioni più promettenti sono da ricordare DOFI-CG-30.40, DOFI-CG-29.03 e DOFI-CG-29.60 a buccia nero violacea; DOFI-CG-888, DOFI-CG-30.31 e DOFI-CG-30.13 con epicarpo rosso (Bellini, 2008).

Interessanti risultano le selezioni di susine a buccia gialla, tipologia questa di non facile ottenimento (essendo il giallo recessivo rispetto al nero e al rosso, è possibile perseguire questo risultato solo con target specifici). Dal programma iniziato nel '96 a Vignola (Mo) sono scaturite cinque selezioni da TC Sun x Shiro (5.71; 5.290; 5.120; 7.73; 5.320) e tre da TC Sun x Byron Gold (7.104; 7.61; 7.290) capaci di produrre susine con buccia e polpa gialla nel periodo precoce e medio-precoce (Bellini *et al.*, 2010).

Più datato il programma di miglioramento genetico del susino europeo che aveva per obiettivi l'ottenimento di cultivar di grossa pezzatura, idonee al consumo fresco, di buone caratteristiche organolettiche, a maturazione precoce o intermedia. Dagli oltre 1.200 semenzali ottenuti è stata licenziata la cultivar **Firenze '90** e ottenute 9 interessanti selezioni tra le quali si distinguono DOFI-EU-981 per la notevole pezzatura dei frutti (fino 150 g) e DOFI-EU-609, per precocità, aspetto attraente e ottime caratteristiche (Bellini, 2008).

Presso il Dipartimento di Colture Arboree (ora Dipartimento di Scienze Agrarie) dell'Università di Bologna da oltre 40 anni viene portato avanti un programma di miglioramento genetico sul susino. Fino agli anni '70 l'attività è stata concentrata esclusivamente sulla specie europea, con l'ottenimento di **Sugar Top** (-7 Sanley), a maturazione medio-tardiva, selezionata per l'essiccazione, e **Prugna 29** (+3 Stanley), a maturazione tardiva e a duplice attitudine. Successivamente, l'attenzione è stata rivolta anche alle cino-giapponesi, ricorrendo all'incrocio con cultivar derivate in prima o in seconda generazione di *P. cerasifera* (mirabolano) dotate quindi di maggiore rusticità, fertilità e costanza produttiva. Da questo programma sono state ottenute due cultivar a buccia nera e polpa gialla:



▲ *Bra Rossa.*



▲ *Dofi Sandra.*



▲ *Dofi Giudy.*

Black Glow (+10 Shiro), a maturazione medio-precoce, e **Black Sunrise** (+18 Sh.), a maturazione intermedia.

Sono stati avviati nuovi incroci per entrambe le specie a partire dagli anni '90. Per il susino cino-giapponese sono stati utilizzati soprattutto genotipi di origine californiana, interessanti per i caratteri del frutto e per il periodo di raccolta e promettenti selezioni derivate dal precedente programma di "breeding" con lo scopo di migliorare le caratteristiche del frutto, la produttività, nonché ampliare il calendario di maturazione. La scelta dei parentali per il miglioramento del susino europeo è invece ricaduta su cultivar a frutto grosso e a maturazione precoce o tar-

diva, al fine di migliorarne lo standard pomologico e l'ampliamento dell'arco di raccolta.

Nel 2008 un nuovo programma ha avuto inizio, con la collaborazione e il co-finanziamento della Soc. New Plant, società che raggruppa le tre principali organizzazioni produttive regionali (Apo Conerpo, Apofruit Italia e Orogel Fresco). Questo progetto mira ad ottenere cultivar di susino cino-giapponese migliorative sotto l'aspetto pomologico, in termini di grossa pezzatura, buona consistenza della polpa (fattore che influenza tutte le operazioni di post-raccolta, quali la cernita, la conservabilità ed il trasporto del prodotto) e caratteristiche organolettiche (succosità, tessitura fine ed elevato contenuto zuccherino, ben bilanciato con il tenore di acidità in grado di esaltare sapore e aroma del frutto). Anche l'aspetto relativo alla colorazione della polpa è uno tra i principali obiettivi di questo progetto, poiché recenti indagini di mercato hanno evidenziato come le susine a polpa rossa abbiano caratteristiche gustative migliori rispetto a quelle a polpa gialla o aranciata. Allo stesso tempo è prevista anche la selezione di "linee di prodotto", ossia genotipi aventi medesime caratteristiche estetiche e qualitative, ma che maturano in epoche differenti e in grado quindi di coprire un ampio arco di commercializzazione, da proporre alla distribuzione con continuità d'offerta. Nel susino europeo grande attenzione è rivolta alla costituzione di cultivar in grado di estendere il calendario di maturazione e di migliorare gli standard qualitativi delle prugne in termini di pezzatura e caratteristiche organolettiche.

Dopo uno "screening" iniziale di circa 2.500 semenzali, parte dei quali ancora in fase iniziale di valutazione, sono stati individuate 40 selezioni interessanti (30 cino-giapponesi e 10 europee); le quali sono attualmente sotto osservazione in campi sperimentali di valutazione comparata. Alcune di queste selezioni hanno già favorevolmente confermato alcuni aspetti qualitativi; si tratta di genotipi che differiscono fra loro per epoca di maturazione, che va dal precoce fino all'extra-tardivo, forma del frutto, colore dell'epidermide e della polpa, ma che accomunano costanza produttiva, pezzatura elevata e uniforme del frutto, buone caratteristiche organolettiche ed, in alcuni casi, anche ottima tenuta di maturazione in pianta. Nel susino europeo, invece, sono state individuate alcune selezio-



Un club per "Metis" nuovo ibrido susino x albicocco

"Metis" (traduzione francese della parola "meticcio"; ndr) è il primo in Europa di una serie di nuovi ibridi di susino x albicocco licenziati da Glen Bradford, genetista californiano assai famoso anche in Italia per aver introdotto alcune nectarine gialle e diverse susine cino-giapponesi di successo.

Questa serie di ibridi presenta frutti con alto contenuto zuccherino e un'ottima solidità della polpa. Il colore della buccia, a seconda delle varietà, è rosso, nero, giallo o marezzato; questi ultimi esteticamente sono forse i più interessanti e innovativi. Generalmente i frutti hanno un calibro sostenuto e per questo saranno commercializzati da un minimo di 50 mm di diametro. Essendo incroci di susino con albicocco hanno polpa non acquosa, ma di una certa consistenza.

Il club «Metis» che è autorizzato a produrre e vendere questi frutti è costituito dalle seguenti Società: Royal in Spagna, Blue Whale in Francia, Granfrutta Zani e Minguzzi spa Consortile in Italia. A Berlino, in occasione dell'ultima edizione di Fruit Logistica, presso gli stand di queste aziende erano presenti campioni di questi ibridi (vedi foto a fianco) che hanno riscosso un buon successo; nel periodo da giugno a ottobre 2014 alcune decine di tonnellate di prodotto saranno disponibili presso alcune catene distributive europee.

In Italia, comunica Giancarlo Minguzzi, sono già stati costituiti 80 ettari, mentre 200 sono quelli in programmazione; la produzione del materiale vegetale è affidata in esclusiva all'Az. Vivai F. Calderoni di Solarolo (Ra). La coltivazione può essere effettuata solo con contratti di conferimento.

Informazioni fornite da G. Minguzzi - Alfonsine (RA)



ni con caratteri di pregio quali grossa pezzatura del frutto, consistenza e succosità della polpa e elevato contenuto zuccherino.

Presso il Dipartimento di Scienze Ambientali e Produzioni Vegetali (SA-PROV) dell'Università Politecnica del-

le Marche è iniziato nel 1994 un programma di miglioramento genetico del susino che ha portato all'ottenimento di 4.100 semenzali dai quali sono state individuate 60 selezioni (49 cino-giapponesi e 11 europee). Tra le cino-giapponesi, per buon sapore e stessa epo-

ca di maturazione di Shiro si stanno distinguendo Sel. 90.8.20.1 a buccia rossa, sferica; Sel. 90.8.42.1 giallo dorata, di media pezzatura e consistenza e Sel. 92.8.3.1 viola scura con polpa giallo ambrata, di media consistenza. Per l'europeo le due selezioni più inte-

Promozioni in libreria

Chimica e fertilità del suolo

Violante Pietro

Questo manuale, dedicato agli studenti universitari e agli studiosi, offre un approccio scientifico al tema della fertilità del suolo. Il testo, dopo aver illustrato le caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche del suolo, unico mezzo per la crescita ottimale delle piante, fornisce informazioni sui rapporti tra acqua e suolo e sulla qualità dell'acqua da irrigazione. Analizza il ciclo biogeochimico dei nutrienti nel loro ruolo e nella loro dinamica, compara le tecniche di fertilizzazione, valuta i metodi d'analisi per la stima del fabbisogno nutrizionale delle diverse colture. La trattazione è corredata di molte figure e tabelle che riportano i risultati di rigorose indagini apparse nella letteratura scientifica più recente.

Pagine XVI + 528 • Illustrazioni 378 • Formato cm 19,5 x 26

Prezzo di copertina € 35,00

Prezzo per gli abbonati € 29,70



edagricole

SCONTO
15%
a tutti gli
abbonati

GLI UNIVERSITARI EDAGRICOLE

Buono d'ordine

Sì, desidero acquistare il volume

<input type="checkbox"/> CHIMICA E FERTILITÀ DEL SUOLO (cod. 5417)	Prezzo € 35,00	Prezzo abbonati € 29,70
--	----------------	-------------------------

Cognome e Nome _____

Via _____ N° _____

Cap _____ Città _____ Prov. _____

Telefono _____ Cell. _____

E-mail _____

P.IVA o Codice Fiscale _____

Scelgo la seguente modalità di pagamento

Bonifico bancario su IBAN: IT02 F055 8401 7130 0000 0019 323
Intestatario: Tecniche Nuove spa (allego fotocopia)

Pagherò alla consegna del pacco l'importo del libro ordinato + € 7,00 per spese postali

Può acquistare

Compilando e inviando il buono d'ordine:

Per posta in busta chiusa a: New Business Media Srl • Via Eritrea, 21 • 20157 Milano

Per fax al n. 0239090335

Per e-mail all'indirizzo: servizioclienti@newbusinessmedia.it

Si prega di allegare copia dell'avvenuto pagamento

Per ordini cumulativi scrivere a: servizioclienti.periodici@newbusinessmedia.it

AI SENSI DEL D.Lgs 196/03 GARANTIAMO CHE I DATI FORNITI SARANNO DA NOI CUSTODITI E TRATTATI CON ASSOLUTA RISERVATEZZA E UTILIZZATI ESCLUSIVAMENTE AI FINI COMMERCIALI E PROMOZIONALI DELLA NOSTRA ATTIVITÀ. I SUOI DATI POTRANNO ESSERE ALTRESÌ COMUNICATI A SOGGETTI TERZI PER I QUALI LA CONOSCENZA DEI SUOI DATI RISULTI NECESSARIA O COMUNQUE FUNZIONALE ALLO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ DELLA NOSTRA SOCIETÀ. IL TITOLARE DEL TRATTAMENTO È: New Business Media Srl - Via Eritrea, 21 - 20157 Milano. Al titolare del trattamento Lei potrà rivolgersi, mediante il numero 0239090349 per far valere i Suoi diritti di rettifica, cancellazione, opposizione a particolari trattamenti dei propri dati, esplicitati all'art.7 D.Lgs 196/03.

Il volume è disponibile anche sul sito www.agricoltura24.com



▲ *Maria Novella.*



▲ *Nuova selezione dell'Università di Firenze.*



▲ *Serena.*



▲ *Liablu.*



▲ *Aphrodite.*



▲ *Black Glow.*

ressanti, che maturano verso la metà di agosto e che si caratterizzano per polpa consistente e buon sapore, sono sicuramente Sel. 92.8.16.4 (-15 St.), con frutti di grossa pezzatura, buccia viola scura e polpa giallo intenso, dotata di produttività costante, e Sel. 92.8.13.2 (-20 St.) con buccia viola e polpa giallo-verde.

Al CRA - Unità di Ricerca per la Frutticoltura di Forlì sono oltre 5.000 i semenzali di susino europeo in osservazione e 35 le selezioni allo studio (di cui CRA-FRF219, dal frutto di buon sapore e buccia rosso-violacea, è una delle più promettenti). Ultima licenziata, nel 2003, è stata **Liablu** (-24 St.), cultivar europea autofertile, a maturazione medio-precoce, produttiva, con frutti di grossa pezzatura, sebbene difettino di imbrunimento della polpa alla maturazione. Oltre 2.500 semenzali di susino cino-giapponese sono in fase di osservazione, mentre 25 sono le selezioni in fase avanzata di valutazione per rusticità e qualità del frutto: CRA-FRF 229, CRA-FRF 275, CRA-FRF 271, tutte a buccia rossa e con elevate per-

formance produttive; CRA-FRF 233 e CRA-FRF 268, entrambe a buccia viola scuro, di pezzatura e sapore discreto, e CRA-FRF 605, di grossa pezzatura e ottime caratteristiche organolettiche nel periodo tardivo di maturazione.

Tra i costitutori privati che operano nel nostro Paese sono da ricordare recentemente Bradford (California) e Calderoni (Solarolo - Ra) che in collaborazione hanno licenziato 2 cultivar cino-giapponesi: **Bragiella*** (+64 Sh.), entrata nelle "Liste di orientamento varietale" per l'anno 2012, a maturazione tardiva, con frutto grosso, gradevole e consistente, ma caratterizzato da produttività talvolta incostante; **Brarossa*** (-17 Sh.), in attesa di entrare in Lista, che si distingue per una colorazione rosso-violacea della buccia (estesa sul 90-100% della superficie), precocità di maturazione e pregevoli caratteri pomologici. Altra cultivar cino-giapponese costituita nel 2000 da Bubani e Calderoni promossa in Lista nel 2012 è **Afrodite*** (+20 Sh.), con frutto grosso, un po' allungato, di ottime qualità gustative. Tra le cino-giapponesi ottenute da genetisti privati si ricordano **Gaia** (-8 Sh.), di valore pomologico medio, ottenuta da Martelli a Bologna, e **Serena** (+ 10 Sh.), a buccia e polpa gialla, di buona produttività, lanciata da Vezzali a Vignola (Mo).

Tra le europee si segnalano le cultivar a maturazione medio-precoce **Blue**

Moon® (-15 Stanley) e **August Delight®** (-10 St.) ottenute recentemente dalla Soc. Coop. Agri 2000 di Bologna (vedi Box) che in precedenza aveva diffuso anche la precoce **Maria Novella*** (-45 St.) che si caratterizza per la buona produttività e per le pregevoli qualità gustative dei frutti, di buona pezzatura, benchè spesso suscettibili a non ben definite fitopatie che li rendono talvolta non commercializzabili (Liverani et al., 2012; Bellini et al., 2006).

BIBLIOGRAFIA

- Bellini E., 2008. *Miglioramento genetico del susino*. In: *Miglioramento genetico dei fruttiferi a Firenze*, Ed. DO-UF: 97-122.
- Bellini E., Nencetti V., Ntarelli L., 2006. *Cultivar e miglioramento genetico*. In: *Atti Incontro Nazionale di aggiornamento sulla Coltivazione del Susino, Agrigento 7 settembre 2006*, Ed. F. Sottile e S. Restuccia: 33-57.
- Bellini E., Nencetti V., Ntarelli L., 2010. *New selection of yellow Japanese Plum obtained at Florence at the DOFI*. In: *Proceedings of the Ninth International Symposium on Plum and Prune Genetics, Breeding and Pomology*, Ed. F. Sottile: 321-326.
- Borrelli C., 2012. *Susino, un rinnovato assortimento varietale per vincere la concorrenza*. *Rivista di frutticoltura*, 11: 94-95.
- Liverani A., Sirri S., Nencetti V., 2012. *Susino: due nuove entrate nella Lista 2012*. *L'Informatore Agrario*, 28: 55-58.
- Pallotti G., 2011. *I fattori della crescita della coltura del susino in Emilia-Romagna*. *Frutticoltura*, 6: 30-37.
- Sottile F., Peano C., Mezzetti B., Capocasa F., Bellini E., Nencetti V., Palara U., Pirazzini P., Mennone C., Catalano L., 2010. *Plum production in Italy: state of the art and perspectives*. *Acta Horticulturae*, 874: 25-31. ■





Consorzio Vivaisti Frutticoli Trentini

Associato A.FLO.VI.T.

GRUPPO GOLDEN

GOLDEN cl. B SMA
GOLDEN SMOOTH®
GOLDEN REINDERS®

GRUPPO RED

RED CAP® VALTOD
RED CHIEF cl. 4047® CAMSPUR
SCARLET SPUR® EVASNI
TOP RED
EARLY RED ONE® EROVAN
SUPERCHIEF® SANDIDGE

GRUPPO GALA

GALA FENDECA® DECARLI
GALA FENGALA® VENUS
ROYAL BEAUT® PROSELECT

VARIE

RENETTA CANADA BIANCA
GRANNY SMITH
FUJI KIKU 8® BRAK
FUJI KIKU® FUBRAX®
MORGENDUFT DALLAGO

GRUPPO RESISTENTI

GOLDEN ORANGE®
BRINA®
ENOVA®
TOPAZ®

PORTAINNESTI

M9 T337 VE
M26 VE (cl. SENZA SPINE)
M106 VE
M111



VIVAISTI ASSOCIATI

Giuliani Roberto - Ravina di Trento	Tel. 0461/923361	Tabarelli Vivaì - Nave San Rocco	Tel. 0461/870447
Vivaì Pisoni Rinaldo di Pisoni Germano - Pergolese	Tel. 0461/564938	Vindimian Arturo e Sergio - Lavis	Tel. 0461/241741
Vivaì Rizzi Diego di Rizzi Claudio - Masi di Avio	Tel. 0464/689005	Vivaì d'Anaunia - Cunevo	Tel. 0461/652456
Rosà Aldo - Torbole sul Garda	Tel. 0464/505592	Zadra Mario - San Giorgio di Arco	Tel. 0464/554255

CO.VI.F.T. - Via R. Guardini, 73 - 38121 TRENTO - Tel. 0461.820677 - Fax 0461.825837