

PERO

Difficile migliorare le caratteristiche delle varietà standard

■ di Vincenzo Ancarani⁽¹⁾, Marco Castagnoli⁽²⁾, Silvano Sansavini⁽¹⁾

Con circa 968 mila t di pere prodotte nel 2006 (dati Cso), l'Italia continua a mantenere il proprio primato a livello europeo. In Italia questa specie viene coltivata principalmente (85% della superficie totale) nelle aree settentrionali, in particolare in Emilia-Romagna dove viene prodotto il 66% della produzione nazionale. Per quanto riguarda le cultivar, il mercato delle pere continua ad essere caratterizzato dalle varietà standard quali Abate Fétel, William, Conference, Decana del Comizio, Kaiser e Coscia. Di queste, Abate Fétel è stata sicuramente la varietà che ha visto i maggiori investimenti in termini di superfici tanto che attualmente rappresenta circa il 34% della produzione nazionale. In questo contesto sembra molto difficile l'introdu-

zione di nuove varietà che in genere non mostrano caratteri nettamente migliorativi rispetto alle attuali e che al massimo possono andare ad integrare ed ampliare l'attuale calendario di maturazione delle pere, in particolare nel periodo precoce (prima di William) ed invernale (epoca Passa Crassana).

Orientamenti varietali

L'attività del gruppo di lavoro Pomacee, nell'ambito del Progetto ministeriale "Liste di orientamento varietale dei fruttiferi", ha come scopo l'introduzione e la valutazione, accanto alle cultivar tradizionali, di nuove varietà licenziate dai vari programmi di *breeding* in corso presso i numerosi Centri di ricerca in tutto il mondo. Attualmente, presso le otto Unità Operative interessate, sono in corso di valutazione 22 genotipi di pero (Tab. 2). Le osservazioni effettuate nel corso del 2006 hanno portato ad alcune modifiche della Lista delle varietà consigliate: in particolare sono state eliminate dal Progetto, in quanto giudicate negativamente da tutte le Unità operative, le cv Rosada® (nonostante mantenga in alcune realtà locali un certo interesse) e Cascade® Lombocad*. È invece stata introdotta nel listato delle consigliate la cv Bohème*, in quanto giudicata positivamente negli anni scorsi ed interessante perché tollerante il colpo di fuoco batterico e a maturazione precocissima. In Tabella 1 sono descritti i princi-

⁽¹⁾ Cmvf-Dipartimento Colture Arboree - Università di Bologna

⁽²⁾ Cra - Istituto Sperimentale per la Frutticoltura - Sezione di Forlì



▲ Bohème*, cultivar a maturazione precoce (11 decade di luglio), tollerante al Colpo di fuoco batterico e di buona qualità.

► **SCHEMA A - Progetto finalizzato Mipaaf "Liste di orientamento varietali dei fruttiferi", 2006. Gruppo di lavoro Pero (Coordinatore: S. Sansavini).**

Unità Operativa	Responsabile	Collaboratori	Azienda
NORD			
CRESO- Consorzio di Ricerca e Sperimentazione per l'Ortofrutticoltura Piemontese, Cuneo	S. Pellegrino L. Berra	C. Carli	Centro Ricerche per la Frutticoltura - Manta (CN)
Dipartimento di Colture Arboree, Università di Bologna	S. Sansavini	S. Musacchi V. Ancarani M. Grandi S. Lugli	Az. AUB VI, Cadriano (BO)
Centro Ricerche Produzioni Vegetali, Cesena (FC) – Azz. Sperimentali Regione Emilia-Romagna	U. Palara D. Missere	R. Colombo S. Bolognesi	CISA Mario Neri (Imola -BO); Az. Sper.le M. Marani (RA)
CRA - Istituto Sperimentale per la Frutticoltura di Roma, S.O. Forlì (FC)	L. Rivalta	M. Bergamaschi S. Sirri	Az. Magliano (FC)
SUD			
Istituto Sperimentale per la Frutticoltura di Roma S.O. Caserta (CE)	O. Insero	P. Rega	Az. Areanova, Pignataro Maggiore (CE)
ALSIA, Agenzia Lucana di Sviluppo e Innovazione in Agricoltura, Matera (MT)	E. De Stefano	F. Pinro F. Viggiani	Az. Baderta delle Murgine, Aliano (MT)
ISOLE			
Centro Regionale Agrario Sperimentale Cagliari (CA)	G. Lovicu	M. Farci, M. Sedda, R. Pintore	Az. UTA (CA)
Regione Sicilia – ESA -Ente di Sviluppo Agricolo della Sicilia (PA)	G. Bivona	R. Bono	Az. ESA Campo Carboj, Menfi (AG)

pali pregi e difetti delle 21 varietà consigliate per la coltivazione. Dall'inizio del Progetto le cultivar valutate e poi eliminate in quanto insoddisfacenti per gli areali italiani ammontano a 25 (Tab. 2). La Tabella 3 riporta le principali cultivar impollinatrici per le varietà consigliate.

VARIETÀ ESTIVO-PRECOCI

La produzione in questo periodo (prima di William) rappresenta l'11,5% della produzione nazionale e deriva per il 67% dalle regioni del sud Italia. La principale novità relativa al periodo precocissimo è l'introduzione tra le varietà consigliate della cultivar Bohème*, tollerante il fire blight e che matura circa 20 giorni prima di William, con frutti di buona qualità organolettica, polpa soda e produttività elevata e costante. Tra le varietà consigliate quelle di riferimento per il periodo continuano ad essere Coscia e Santa Maria che rappresentano rispettivamente il 55% e il 21% circa della produzione di questo periodo. Santa Maria costituisce attualmente l'unica varietà a maturazione precoce che viene coltivata anche al Nord, in Emilia Romagna in particolare. Tra le altre cultivar del periodo consigliate (Precoce di Fiorano, Etrusca, Turandot, Norma e Spadona estiva) Carmen si sta confermando interessante per l'epoca, la qualità, l'aspetto, la tenuta di maturazione ed una più ampia adattabilità ambientale.

VARIETÀ ESTIVE

In epoca William l'offerta varietale non mostra modifiche rispetto agli anni precedenti, ed è quindi rappresentata oltre che da William (22% del prodotto nazionale), dalle cultivar Max Red Bartlett e Sensation, che però presentano oramai una limitata diffusione a causa dell'instabilità del colore, soggetto a regressione. In questo periodo la quasi totalità del prodotto deriva dalle

regioni settentrionali in quanto queste cultivar hanno difficoltà ad adattarsi agli areali più meridionali. Limitatamente alle aree insulari Ercole d'Este, e per la sola Sardegna, Highland trovano ancora un certo interesse, fermo restando il giudizio negativo già espresso dalle altre Unità Operative.

VARIETÀ AUTUNNO-INTERVALI

Le varietà che maturano in questo periodo rappresentano la maggior parte del prodotto nazionale (circa il 62%) e provengono per lo più dalle regioni settentrionali. Tra le varietà di questo periodo Abate Fétel è quella maggiormente coltivata e che negli ultimi anni ha visto un forte incremento delle superfici investite. Solo nell'ultimo anno sono state prodotte circa 327,000 t, contro i



► **Carmen***, cv a maturazione precoce (II-III decade di luglio) con frutti di bell'aspetto, buona qualità e buona tenuta di maturazione.

4 TAB. 1 - Pregi e difetti delle varietà di pero giudicate positivamente.

Varietà estivo-precoci			
	Epoca di raccolta (*)	Pregi	Difetti
Precoce di Fiorano	N	Consigliata nelle aree del Sud e Isole per l'epoca di raccolta, le buone caratteristiche organolettiche e la buona produttività.	Frutti di limitata pezzatura e limitata conservabilità; soggetti ad ammezzimento.
	C-S -45		
	I -12/-7		
Etrusca*	N	Epoca di raccolta precoce, buona produttività e aspetto dei frutti. Consigliata per le aree del Sud e le isole	Frutti di limitata pezzatura e qualità mediocre, limitata conservabilità e soggetti ad ammezzimento.
	C-S -48		
	I -35/-7		
Turandot*	N -28/-16	Interessante per l'epoca di raccolta e la rapida entrata in produzione. Frutti di bell'aspetto, buona tenuta di maturazione in pianta e buona conservabilità.	Sapore mediocre. Produzione in certe aree alternante.
	C-S -48/-25		
	I -12/-6		
Bohème*	N -25/-20	Interessante per la precocità. Frutti di aspetto gradevole. Tollerante al colpo di fuoco batterico	Pezzatura limitata dei frutti in alcune aree del Sud e nelle isole. Da verificare la conservabilità
	C-S -32/-18		
	I -2		
Norma*	N -25/-16	Precocità di raccolta, aspetto dei frutti attraente e pezzatura medio-grossa, caratteristiche organolettiche buone.	Limitata conservabilità.
	C-S -29/-24		
	I -2		
Tosca*	N	Interessante per l'epoca di raccolta e le caratteristiche organolettiche del frutto.	Pezzatura ridotta; produzione alternante, necessità di diradamento nelle annate di carica.
	C-S -34/-25		
	I		
Carmen*	N -24/-15	Precoce entrata in fruttificazione e costante produttività. Frutti di bell'aspetto e attraenti con buone caratteristiche gustative. Buona conservabilità.	A volte ridotta pezzatura in alcune aree del Sud.
	C-S -26/-25		
	I -12/0		
Coscia	N	E' la cultivar di riferimento per le isole. Interessante per produttività e buone caratteristiche organolettiche.	Frutti di scarsa pezzatura. Negativa al Nord.
	C-S -35		
	I 0		
Spadona estiva	N	Frutti di buona qualità e media pezzatura. Produttività costante e buona.	Sensibile alle manipolazioni, valutata negativamente al Nord.
	C-S -3		
	I +20/+28		
Santa Maria	N -16/+1	Frutti di aspetto attraente, grossa pezzatura. Costante produttività	Frutti di qualità mediocre.
	C-S -16		
	I 2		
Varietà estive			
William	N 0	Frutti di ottima qualità e buona conservabilità, adatta alla trasformazione industriale. Discreta produttività.	Polimorfismo dei frutti. Disaffine al cotogno.
	C-S 0		
	I +35/+47		
Ercole d'Este	N	Giudicata interessante solo in Sardegna per l'aspetto dei frutti e la produttività.	Valutata negativamente negli areali del Nord e del Centro-Sud per le scarse qualità dei frutti.
	C-S		
	I +42		
Sensation	N	Frutti di colore rosso dalle caratteristiche organolettiche simili a William.	Produttività media, regressione del colore e disaffinità col cotogno.
	C-S		
	I +49/+56		
Highland	N	Giudicata interessante per produttività e qualità dei frutti solo in Sardegna.	Negli areali del Nord e Centro-Sud risulta ampiamente inferiore a William per le caratteristiche dei frutti.
	C-S		
	I +38/+47		
Max Red Bartlett	N +8/+12	Frutti di colore rosso, buone caratteristiche organolettiche, simili a William.	Produttività medio o scarsa in certi areali del Sud e Isole; regressione del colore. Disaffinità col cotogno.
	C-S -9/+14		
	I +47/+54		
Varietà autunno-invernali			
Conference	N +15/+21	Interessante per la produttività e la qualità dei frutti.	Ridotta pezzatura per carichi eccessivi; elevata sensibilità a psilla e brusone.
	C-S +18		
	I +38/+47		
Abate Fétel	N +22/+34	Frutti attraenti, tipicamente allungati, di buone caratteristiche organolettiche e buona conservabilità	Necessità di un'adeguata potatura per garantire buona produttività e pezzatura. Sensibile alla maculatura bruna. Poco produttiva in Sardegna.
	C-S +28		
	I +40/+47		
Decana del Comizio	N +20/+26	Frutti di grossa pezzatura e ottima qualità organolettica e buona conservabilità.	Difficile produttività e lenta messa a frutto. Elevata vigoria della pianta.
	C-S +29		
	I +40		
Harrow Sweet*	N +34/+35	Resistenza al colpo di fuoco batterico; buona produttività, frutti di discrete caratteristiche organolettiche e buona conservabilità.	Poco produttiva e di scarsa pezzatura nelle Isole. Forma variabile dei frutti.
	C-S +8/+24		
	I +43		
Kaiser	N +35	Cultivar consigliata solo per le aree del Nord. Frutti rugginosi di aspetto attraente, buona pezzatura e qualità.	Produttività non sempre costante e tardiva entrata in produzione.
	C-S		
	I		
Passa Crassana	N +48/+57	Varietà molto tardiva adatta alle aree del Nord, di buon sapore se ben maturata e conservata. Adatta per la trasformazione in cubetti.	Forma e pezzatura non uniformi, polpa a tessitura granulosa. Molto sensibile al Fire Blight. Esige un'adeguata conservazione post raccolta.
	C-S		
	I		

(*) Epoca di raccolta in giorni rispetto a William al Nord e Centro-sud; in giorni rispetto a Coscia nelle Isole. William raccolta il: 20/8 CreSO-Reg. Piemonte; 12/8 I.S.F.-FO; 10/8 DCA-BO; 20/8 (dato storico) Alsia Reg. Basilicata; 25/8 I.S.F.-CE; Coscia raccolta il: 25/7 ESA Reg. Sicilia; 31/7 CRAS CA. Legenda: In rosso le aree in cui sono state scartate le varietà.



▲ Harrow Crisp®, cv di origine canadese a maturazione estiva (II dec. d'agosto), resistente al Colpo di fuoco batterico, in valutazione.

► TAB. 2 - Elenco delle cultivar in corso di valutazione ed eliminate dal progetto.

Cultivar in valutazione	Cultivar eliminate
Aida*	Canal red
Angelys*	Cascade® Lombocad*
Champirac	Concorde*
Doyenne Bronzée	Dairain® Bauroutard*
Doyenne Noblesse	Delbard precoce
Harrow Crisp*	Delbard Premiere
Harrow Delicious*	Delbardélice® Deleté*
Harrow Gold*	Delbarexquise d'Hiver® Delmoip*
Hortensia®	Delsanne*
Isolda®	Elliot*
Jowil® Dolacomì*	Fertilia Delbard® Delwimor
Preguystar	Flordahome
Sel. Dca 90050103-44	Gourmande® Delsavor*
Sel. Dca 91050110-51	Harrow Delight*
Sel. Dca 91050701-14	Harvest Queen
Sel. Dca 91050701-41	Honey Sweet*
Sel. Dca 92050110-69	Packham's Triumph
Sweet Sensation	Peradel® Delbuena*
Uta®	Pierre Corneille
Valerac	Red Anjou
Sweet Blush® Verdi*	Rosada
Vicuna	Rosired Bartlett
	Sabina
	Serenade® Bautomne*
	Stark Jumbo®

280.000 del 2005. Nei prossimi anni, se continuerà questo trend produttivo, è facile prevedere una riduzione del prezzo di Abate Fétel. Tra le altre cultivar mantengono la loro validità Conference (14% del prodotto totale), Kaiser e Decana del Comizio. Rispetto agli anni scorsi la principale novità per il periodo autunno-invernale è l'uscita dalla lista delle cultivar Rosada® e Cascade® Lombocad*. Rimane invece la cultivar Harrow Sweet, ancora presente in quanto unica resistente al fire blight, anche se non soddisfacente dal punto di vista qualitativo per le aree meridionali e per il polimorfismo dei frutti che la contraddistingue. Infine, per il periodo più tardivo viene ancora consigliata Passa Crassana, anche se in via di abbandono per l'elevata sensibilità al colpo di fuoco batterico e per le note fisiopatie a cui va incontro durante la conservazione frigorifera (es. imbrunimento interno da freddo).

Nuove varietà in valutazione

È auspicabile che nei prossimi anni sia possibile implementare la scelta varietale con nuovo materiale genetico attualmente in valutazione e del quale ancora non si hanno giudizi esaurienti. Nel periodo invernale (epoca Passa Crassana) la varietà Angelys* (ottenuta presso l'INRA francese; licenza di coltivazione per l'Italia del gruppo Spreafico - Ferrara)), che il Progetto ha

► TAB 3 - Principali impollinatori per le cultivar in lista.

Varietà estivo-precoci	Impollinatori
Precoce di Fiorano	Coscia, Spadona Estiva e Bella di Giugno
Turandot*	Coscia e Tosca
Etrusca	Abate Fétel
Bohème*	Coscia, Tosca, William e Harrow Sweet*
Norma*	Conference, Santa Maria e William
Tosca*	Coscia e Santa Maria
Carmen*	William, Conference, Tosca e Norma
Coscia	Coscia Precoce, Bella di Giugno e Spadona Estiva
Spadona Estiva	Coscia Precoce e Coscia
Santa Maria	William, Abate Fétel e Coscia
Varietà estive	
William	Conference, Kaiser, Decana del Comizio e Passa Crassana
Highland	William, Decana del Comizio e Conference
Ercole d'Este	William
Sensation	Conference e Decana del Comizio
Max red Bartlett	Abate Fétel, Conference, Decana del Comizio e Kaiser
Varietà autunno-invernali	
Conference	William, Decana del Comizio e Kaiser e Passa Crassana
Abate Fétel	William, Kaiser, Passa Crassana e Coscia
Decana del Comizio	William, Conference e Passa Crassana
Harrow Sweet*	William e Harrow Delight
Kaiser	William, Conference, Decana del Comizio e Passa Crassana
Passa Crassana	Abate Fétel, Decana del Comizio, William e Conference



▲ **Aida***, cv interessante per aspetto, qualità e tolleranza al Colpo di fuoco batterico (matura III decade d'agosto).

introdotto in valutazione da un paio di anni, risulta molto interessante per le buone caratteristiche organolettiche dei frutti ed è prevedibile la sua entrata in lista nei prossimi anni.

Tra le pere a maturazione estiva la cv italiana Aida* sembra interessante per il bell'aspetto dei frutti, la discreta qualità e soprattutto per la tolleranza al fire blight. Interessanti sembrano, pure per la resistenza ad *Erwinia amylovora*, anche tre varietà

► **TAB. 4 – Pero: i vivaisti autorizzati a moltiplicare cultivar protette.**

VARIETA'	Brevetto N.		Titolare	Vivaista autorizzato
	Italiano	Europeo		
BOHEME *		2005/0815	CRA-ISF	
CARMEN *		17843	CRA-ISF	6, 7, 34, 35, 50, 59, 66, 68
ETRUSCA *	186nv/92		CRPV	6, 7, 13, 17, 66
HARROW SWEET*		1281	Domaine de Castang, Francia	50, 59, 63
NORMA *		17844	CRA-ISF	6, 7, 34, 35, 50, 59, 66, 68
TOSCA *	1664		CRA-ISF	6, 7, 17, 19, 26, 34, 35, 66, 68
TURANDOT *		17845	CRA-ISF	6, 7, 35, 50, 59, 66, 68

I numeri riportati nell'ultima colonna fanno riferimento allatabella 1 pubblicata a pag. 3

canadesi Harrow Crisp*, Harrow Gold* e Harrow Delicious*, i cui frutti sono oggetto di particolare attenzione per la qualità.

Dai programmi di miglioramento genetico italiani ed europei sono state inserite nella prova, oltre alle novità provenienti dal CRA-ISF, alcune selezioni avanzate di pero del DCA-CMVF dell'Università di Bologna, alcune varietà provenienti dal Genbank Center di Dresda (Germania) tra le quali Isolda®, a maturazione precocissima, Hortensia® ed Uta®, tutte resistenti alla ticchiatura e due nuove cv, Valérac e Champirac, che derivano dal Centro di ricerca di Changins (Svizzera). ■