

Estive, saporite e a



Fruttificazione a grappolo della pera Moscatello, varietà autoctona del sub-appennino Da uno, in Puglia.

utoctone



Pianta ubiquitaria negli scenari agrari mediterranei, la sua diffusione porta a fare alcune considerazioni sulla possibilità di coltivare varietà di pere estive negli areali meridionali. Ad esempio con tecniche differenti rispetto a quanto operato negli areali nazionali e continentali tradizionalmente specializzati nella sua coltivazione.

A cura di L. Catalano¹, P. Venerito², D. Di Giara¹, C. Gentile¹,
L. Laghezza¹, I. Saliemo²

¹Agrimeca Grape and Fruit Consulting - Turi (Bari)

²CRSFA Basile Caramia, Locorotondo (Bari)

Il territorio che include l'areale mediterraneo, l'Europa centrale fino all'Asia ed all'Estremo Oriente è dominato dalla presenza del pero, una specie arborea molto differenziata sia per habitus vegetativi che per tipologia di frutto, con forme, colori, consistenza e sapori molto differenti, da quello dolce come il miele, a quello aspro ed allappante di bacche selvatiche non commestibili.

Le campagne pugliesi e di tutta l'Italia meridionale sono ricche di piante di pero, i perastri, che spesso crescono tra le pietre dei muretti a secco, spesso sentinelle di orizzonti infiniti, unica presenza vegetale in territori ostili alle altre specie arboree.

Una così ampia presenza e diffusione è il segnale inequivocabile di una specie ben adattata nei nostri territori, sebbene a questo non sia seguita la realizzazione di impianti specializzati.

Il pero in Italia

I dati della produzione mondiale di pero, indicano che l'Asia rappresenta quasi l'80% della superficie coltivata con oltre il 76% della produzione; segue poi l'Europa con il 12% della superficie e quasi il 13% della produzione. In questo quadro, l'Italia rappresenta il 3% della produzione globale (Faostat 2018). Se consideriamo però la specie *P. communis*, l'Italia detiene il primato con circa il 15% della produzione mondiale, rappresentando a livello europeo il 18% delle superfici coltivate ed il 23,5% della produzione, seguita poi nell'ordine da Spagna, Paesi Bassi e Portogallo. (Faostat, 2018).

Attualmente risultano coltivati in Italia oltre 30.500 ha, con una produzione media annua di circa 0,75 milioni di tonnellate. Negli ultimi anni è forte il declino della coltura che perde migliaia di ettari coltivati; anche la produzione nel 2019 si è ridotta del 40% rispetto alla media degli anni precedenti per i danni causa-



Giovane pereto su franco, sull'altopiano murgiano in agro di Minervino Murge (BAT).

ti dalla cimice asiatica (*Halyomorpha halis*) (Istat, 2019).

In Italia sono censite circa 700 varietà autoctone; di queste, quasi il 10% sul solo territorio pugliese. Il lavoro di recupero del germoplasma autoctono regionale, nell'ambito del progetto integrato "Re.Ge.Fru.P.", ha permesso di ritrovare più di 200 accessioni appartenenti a differenti varietà, molte volte caratterizzate da sinonimia e/o omonimia, oggi allevate presso i campi del Centro Regionale per la Conservazione ex situ delle specie arboree da frutto del CRSFA "Basile Caramia" in agro di Locorotondo.

A fronte di questa ricchezza genetica, in Italia solo 5 varietà coprono l'85% della produzione: *Abate Fetel*, (43%), *William* (22%, oltre al suo mutante rosso *Max Red Bartlett* 2%), *Conference* (9%), *Kaiser* (6%) e *Decana del Comizio* (3%).

La restante parte è rappresentata dalle varietà precoci che anticipano la maturazione di *William*, ovvero *Coscia*, *Santa Maria*, *Bella di giugno*, *Spadona estiva* ed altre.

Alla continua ricerca di soluzioni valide per sostenere il reddito delle aziende frutticole, può il pero costituire una specie frutticola d'interesse per la frutticoltura meridionale?

Esperienze di pericoltura regionale

Come innanzi detto, in Puglia sono rari gli impianti pericoli specializzati. I mercati all'ingrosso di Fasano, Terlizzi, Molfetta, sono riforniti di varietà estive locali, caratterizzate da frutti di piccola pezzatura ma succosi e saporiti, molto apprezzati dai consumatori più anziani, come le varietà *A sole*, *Ambrosina*, *Favarsa*, *Recchia falsa*, *Carmosina*, *Vetro*. Frutti che provengono da piante sparse coltivate a margine di oliveti, mandorleti o vigneti, molte volte innestate a dimora su esemplari spontanei di perastri selvatici (*P. amygdaliformis*) noti come "pirazzi" o "calapisc", i cui frutti un tempo erano

destinati all'alimentazione del bestiame.

Negli anni '80 vi furono esperienze di pericoltura moderna e razionale nell'ambito di azioni di rinnovamento dell'agricoltura previsti dai PIM (Programmi Integrati Mediterranei, i precursori degli attuali PSR).

Furono costituiti impianti secondo gli schemi colturali adottati in Emilia-Romagna con varietà precoci come *Bella di Giugno*, *Coscia*, *William*, *Dr. Guyot*, e la più tardiva *Conference*, in Salento e in zone della murgia barese.

Questa esperienza ebbe però subito fine, nel 1990, a seguito del primo ritrovamento in Italia di un focolaio di colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*), a cui seguì un massiccio programma di abbattimenti per l'eradicazione del batterio che, successivamente interessò la pericoltura specializzata emiliana e veneta, per poi estendersi in tutta Italia.

La presenza diffusa di piante di pero nei territori meridionali, stanno però ad indicare la possibilità di coltivare questa specie anche nei nostri areali. Questa possibilità necessita tuttavia di scelte tecniche corrette ed adatte alle condizioni pedoclimatiche dei nostri terreni, pena l'ottenimento di risultati scadenti in termini quantitativi e qualitativi.

La scelta del portinnesto

Tra le specie fruttifere, subito dopo il melo, negli anni '80 anche per il pero sono stati adottati impianti fitti, intensivi e con altissime densità, che vanno dalle 1250 piante/ha di una palmetta libera, alle oltre 10.000/ha con gli assi colonnari ed i cordoni verticali adottati per *Abate Fétel*.

Questo è stato possibile grazie alla disponibilità di portinnesti a vigoria ridotta. Si tratta di differenti selezioni di cotogno (*Cydonia oblonga*) di cui si ricordano *EM A*, *MC*, ed *MH* costituiti dalla stazione di East Malling (Inghilterra); *BA 29* e *Sydo* dell'INRA (Francia); *Adams* degli omonimi vivai belgi.

Caratteristica comune ai cotogni, è quella di mal sopportare i terreni calcarei, aridi e siccitosi, preferendo quelli freschi e profondi. Ad eccezione di condizioni diverse da quelle sopra descritte, ciò li rende praticamente non idonei nella maggior parte dei terreni meridionali.

Pur se non testati a sufficienza nelle condizioni pedoclimatiche locali, le selezioni clonali di franco costituiti dai vivai Brooks dell'Oregon (USA): *Farold® 40 Daygon*, *Farold® 69 Daynir* e *Farold® 87 Daytor* sono riportati essere tolleranti al colpo di fuoco batterico ed al fitoplasma della moria del pero.

Tra i franchi di pero sono da considerare quelli della serie *Fox* costituiti dal Distal (ex DCA) di Bologna a partire dalla vecchia varietà di pero *Volpina*, rustici, adatti per terreni sub calcarei e marginali - *Fox 11* e *Fox 16*, o più pesanti e sub calcarei - *Fox 9*, tutti idonei alla costituzione di impianti con densità massima di 2.000 piante/ha.

Altri franchi sono costituiti da selezioni standard di *P. communis* o *P. betulaefolia*.

Si tratta di portinnesti vigorosi, che permettono di realizzare impianti di più modeste densità, fino a 1.000 piante/ha circa,

e che non necessitano di struttura di sostegno. Altro punto a sfavore è quello di una piena entrata in produzione più ritardata rispetto a quelli di sangue cotogno. Però hanno tuttavia il vantaggio di non presentare i suoi lati deboli: sofferenza al calcare e alla clorosi ferrica, brusone delle foglie, scarso ancoraggio al terreno. Per questo permettono una più semplice ed agevole conduzione agronomica nel corso degli anni.

La scelta varietale

La produzione di pere in Italia è concentrata in Emilia Romagna e Veneto. Le pere precoci estive rappresentano circa l'11,5% del totale e la loro coltivazione è concentrata per oltre il 75% nelle regioni centro meridionali e nelle isole, specialmente in Sicilia a cavallo delle provincie di Palermo ed Agrigento.

Il pero è frutto climaterico, ossia ha la peculiarità di maturare una volta raccolto. Grazie a questa caratteristica, noi abbiamo la possibilità di consumare pere durante tutto l'anno, specialmente le varietà autunno vernine come *Abate Fetel*, *Conference*, *Decana del Comizio*, *Kaiser*, senza necessariamente ricorrere a produzioni provenienti dall'altro emisfero. Una delle caratteristiche delle pere estive che si potrebbero coltivare al sud, dovrebbe essere quella di un consumo più immediato, senza ricorrere a lunghi periodi di conservazione in celle ad atmosfera controllata. Una filiera più corta, per salvaguardare sapori ed aromi unici.

Le varietà comunemente considerate, presentano un calendario di maturazione, che generalmente è come quello indi-

cato in Tab. 1. Passando alle varietà di pere autoctone, grande attenzione meriterebbero le varietà estive indicate in Tab. 2, dove sono altresì riportate le relative epoche di raccolta, laddove non si conoscono gli impollinatori specifici.

Sistemi culturali

Come innanzi accennato, in molte aree meridionali non è possibile utilizzare i portinnesti di cotogno che permettono la realizzazione di impianti ad elevata densità. In queste situazioni, il ricorso ai portinnesti franchi è scelta obbligata. Sfruttando l'acrotonia della specie, con piante ad habitus assurgente e colonnare, è possibile realizzare impianti con densità di 1000 piante/ha, allevate a vaso libero. In questo caso non sono necessarie strutture di sostegno.

Altra possibilità è data dall'adozione della palmetta, nelle sue differenti declinazioni – libera o anticipata, con piante meno sviluppate in altezza e più in senso trasversale al filare. Si sfrutta così al meglio la caratteristica dei rami anticipati emessi naturalmente o indotti a vivaio con l'utilizzo di fitoregolatori. Alla base di questa forma di allevamento vi è il principio di assecondare la naturale predisposizione degli alberi alla ramificazione, riducendo al massimo gli interventi cesori per formare così in tempi più brevi la struttura produttiva. Questa gestione "a tutta cima" della pianta, riducendo i tagli e la conseguente ripartenza di molti germogli, permette di anticipare l'entrata in produzione delle piante. Per far ciò è necessaria una struttura di sostegno costituita da palificazione e 3-4 fili il primo dei quali a 70 cm circa dal suolo. Una



Bezinal®
Filo per sostegno frutteti

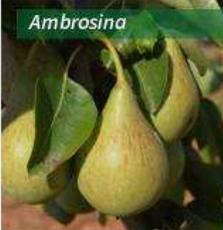
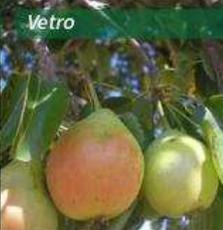
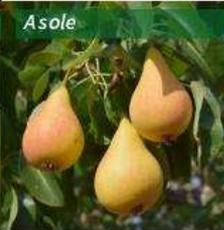
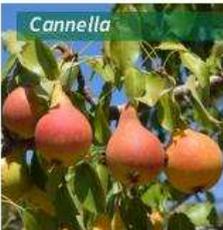
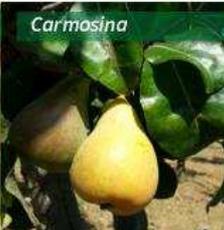
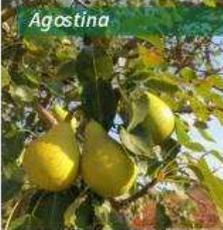
BEKAERT
better together

Scegli il filo Bezinal per frutteti

- Fili con resistenza alla fatica molto elevata
- Resistenza alla corrosione superiore grazie all'esclusivo rivestimento Bezinal®2000
- Ridotta manutenzione per ri-tensionamento
- Elevata resistenti in tutte le condizioni atmosferiche

Varietà	Epoca maturazione (decade)	Impollinatori
Bella di giugno	2 ^a giugno	Coscia, Conference, William
Turandot	1 ^a luglio	Coscia e Tosca
Coscia	2 ^a luglio	Bella di giugno, Spadona estiva
Carmen	3 ^a luglio	Tosca, William, Conference
Spadona estiva	1 ^a agosto	Coscia

Tab. 1 - Calendario di maturazione delle varietà estive con i rispettivi impollinatori consigliati.

					
3 ^a giugno	2 ^a luglio	2 ^a luglio	2 ^a 3 ^a luglio	2 ^a 3 ^a luglio	2 ^a 3 ^a luglio
					
2 ^a 3 ^a luglio	3 ^a luglio	3 ^a luglio	1 ^a agosto	1 ^a 2 ^a agosto	1 ^a 2 ^a agosto
					
2 ^a agosto	2 ^a 3 ^a agosto	3 ^a agosto	3 ^a settembre	1 ^a ottobre	2 ^a ottobre

Tab. 2 - Epoca di maturazione delle varietà autoctone.

volta piantato l'astone, questo va piegato sul primo filo, così da stimolare la produzione di nuovi germogli nella zona della curvatura; il più vigoroso di essi costituirà l'asse centrale della pianta e gli altri le branche laterali. Si favorisce così una rapida entrata in produzione e si controlla l'elevata vigoria indotta dai portinnesti franchi.

Problematiche fitosanitarie

Numerosi sono gli organismi nocivi del pero, che possono causare gravi danni a volumi e qualità delle produzioni. Il loro elenco, con le strategie ed i mezzi di difesa ammessi, è bene illustrato nei disciplinari di difesa integrata editi da ogni regione, che per la Puglia sono consultabili sul sito: (<https://www.fruitjournal.com/argomenti/3720-disciplinare.html>). La difesa del pereto richiede attenzione ed elevate capacità tecniche per far fronte alle diverse problematiche. Alcune di esse hanno avuto drammatici esiti, incidendo in maniera pesantissima sulla capacità produttiva nazionale, come nel caso dell'infestazione della cimice asiatica, di cui

al momento non si conoscono mezzi veramente efficaci, se non la protezione fisica degli impianti con reti anti-insetto. Si vuole in questa occasione, porre l'attenzione su due malattie a decorso epidemico che possono compromettere pesantemente la riuscita dell'impianto e determinare poi un ambiente ostile alla coltivazione futura non solo per questa specie. La prima è il colpo di fuoco batterico (*fire blight*), la più grave malattia per la coltura. La Puglia si è già interfacciata con essa e 30 anni fa favorì il mutato interesse verso questa coltura. Il rischio è sempre presente e, considerata l'epidemiologia del batterio, le norme precauzionali da adottare assumono grande importanza nel contenimento della malattia e per evitare la sua diffusione. Il ciclo di *E. amylovora* si svolge completamente in associazione con la pianta ospite. A partire dai cancri iniziali, sorgenti primarie d'infezione, essa si diffonde grazie agli essudati batterici sparsi da eventi meteorologici quali vento, pioggia, nebbie; da vettori alati come insetti ed uccelli; dall'uomo attraverso gli attrezzi di potatura, con penetrazione dei tessuti vegetali attraverso

so i fiori o le ferite di rametti, germogli e foglie. L'utilizzo di materiale di propagazione certificato è fondamentale, così come un continuo ed attento monitoraggio dell'impianto e delle specie selvatiche circostanti che possono fungere da ospiti secondari (perastri, biancospini, nespolo germanico, azzeruoli, ecc.), avendo cura di rimuovere, portare fuori dal campo e distruggere con il fuoco gli organi eventualmente infetti. Altra buona pratica è quella della protezione con reti antigrandine degli impianti, considerato che i danni causati sulla vegetazione dalle grandinate costituiscono una facile via d'ingresso per il batterio. L'adozione di varietà resistenti è l'obiettivo a cui i breeding sta puntando; attualmente alcune di esse sono state costituite in Italia come più ampiamente trattato in un altro articolo di questo numero di Fruit Journal. Altra malattia grave, causata da fitoplasmi, è la moria del pero (*pear decline*), che può avere un decorso lento o rapido. Le piante infette in estate presentano foglie rosso carminio o vinoso, frattura vitrea e lamina piegata a doccia verso l'alto, con precoce filloptosi. Seppur deperite a causa della ridotta funzionalità del floema, occluso dai fitoplasmi, le piante possono sopravvivere per anni. In questo caso però fungono da serbatoio d'infezione per gli insetti vettori, la psilla del pero, che può così infettare ampie aree dell'impianto. Anche in questo caso, oltre all'utilizzo di materiale di propagazione sano, è importante l'adozione di un attento monitoraggio volto ad eradicare tempestivamente le piante infette ed un puntuale controllo dell'insetto vettore.

Conclusioni

Può essere conveniente e remunerativo investire nella coltivazione del pero? Se è vero che il moderno consumatore è alla continua ricerca di nuovi prodotti e frutti per soddisfare il proprio gusto e la curiosità verso nuovi sapori, come testimoniato dai trend crescenti del consumo di frutta esotica e tropicale, e dall'altra parte si compiace della scoperta di antichi sapori autoctoni, la risposta è sicuramente sì. Di certo, non ci sono le prospettive per impiantare migliaia di ettari. Il miglioramento genetico ha messo a disposizione moderne varietà (come illustrato nell'articolo della dr.ssa Caracciolo) che permettono di incontrare un più ampio panorama di consumatori, a cui potrebbero anche essere proposti i frutti di varietà autoctone con aromi, gusti e sapori unici di tutto rispetto e che permetterebbero una migliore segmentazione dell'offerta. In Puglia, per restare al campo frutticolo, fiononi, fichi e uva *Baresana* testimoniano di come il mercato premi questa "frutticoltura alternativa" che sfugge le produzioni di massa ed è fortemente legata al territorio.

Chi oggi volesse imbarcarsi nella coltivazione di pere estive di varietà moderne ed autoctone, può contare su materiali di propagazione sani, vivaisti in grado di produrre astoni su diversi portinnesti in relazione alle specifiche condizioni pedoclimatiche ed agronomi specializzati nella gestione di impianti frutticoli. Un'altra possibile soluzione per arricchire il paniere dell'offerta frutticola regionale e meridionale.



Linea fertilizzanti Pepton di Prodotti AICHEM e APC AGRO, prodotti innovativi, concimi organici e biostimolanti di elevata qualità, per l'agricoltura biologica

Accadono grandi cose quando si usano i biostimolanti della linea Pepton. Contattaci oggi!



BIOSTIMOLANTI

- Alta concentrazione in amminoacidi
- Risposta immediata agli stress
- Azione sullo sviluppo del frutto

CONCIMI ORGANICI

- Alto contenuto di azoto organico
- Rilascio graduale dei nutrienti
- Minori perdite, più efficienza

PER INFORMAZIONI

PRODOTTI AICHEM SRL - www.prodottiaichem.it
 Daria Orfeo - tel. 0255302190
d.orfeo@prodottiaichem.it

Rif. SUD ITALIA: PLANTAMURA CARLO SRL
 Luca Mafaro - tel. 0803118197 - 3923253082
lucamafaro@gmail.com