

La coltivazione dei piccoli frutti in Sud America: non solo mirtilli

A.F. FAGHERAZZI¹ - A.A. KRETZSCHMAR¹ - T.A. MACEDO¹ - G.K. VIGNOLO² - L.E.C. ANTUNES² - D.S. KIRSCHBAUM³ - G. GIMENEZ⁴ - R. ZOPPOLO⁴ - F. JOFRE⁵ - L. RUFATO¹

¹Universidade do Estado de Santa Catarina – Lages (Brasile)

²EMBRAPA Clima temperado – Pelotas (Brasile)

³INTA EEA Famaillá – Tucumán (Argentina)

⁴Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria - Uruguay

⁵Ingenere agronomo – Rancagua (Cile)

Fragole e, soprattutto mirtilli, alimentano da alcuni anni una fiorente filiera produttiva che genera anche un discreto flusso esportativo. Cile, Argentina e Brasile i Paesi più attivi, anche sul fronte dell'innovazione tecnica e varietale.

Nel mondo i piccoli frutti maggiormente coltivati sono fragola (373.435 ettari), mirtillo (95.195) e lampone (93.229; Faostat, 2014). In Sud America questi frutti sono coltivati in 38.655 ha (10,5% della superficie mondiale). I principali Paesi

produttori sono Cile, Brasile, Argentina e Uruguay (Fig. 1). Il mirtillo è la specie in assoluto più coltivata (19.200 ha) e la più esportata.

Argentina

In Argentina si producono mirtilli, fragole, lampone e more (Gomez *et al.*, 2014); segue il ribes, ma di limitata importanza locale. Il mirtillo è la specie più importante in termini economici, essendo commercializzato in 26 mercati internazionali, tra cui Stati Uniti (65%), Regno Unito (16%) e Europa continentale (15%; ABC, 2017). A causa degli alti prezzi di vendita è poco ricercato e venduto sul mercato interno.

Il mirtillo è coltivato su una superficie di 2.750 ettari (Fig. 2), distribuiti a Nord-Est (38%), Nord-Ovest (48%) e Centro (15%) del Paese. Le cultivar più diffu-



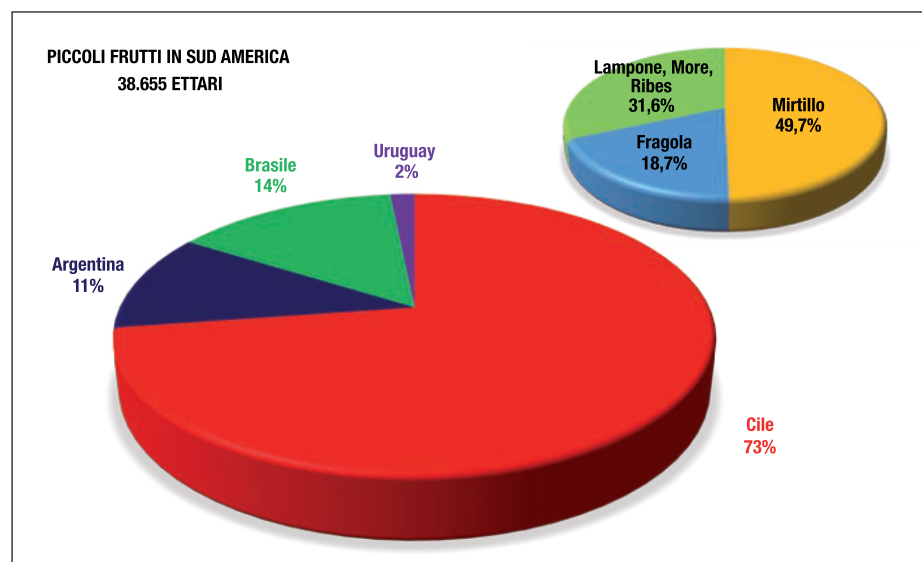
▲ Fig. 2 - Mirtillo di produzione argentina.

se sono Emerald, Snowchaser e Jewel (Apratuc, 2015; Apama, 2015). La produzione argentina è stimata in 22.000 t, di cui 17.000 t esportate nel periodo che va da settembre e dicembre.

La fragola è coltivata in quasi tutte le province argentine, dalle zone tropicali più calde e umide (Jujuy), alla fredda e arida Patagonia (Santa Cruz), dalle ripide valli Andine (Mendoza) alle terre fertili e piane della Pampa (Buenos Aires). L'Argentina è il terzo Paese produttore con 1.300 ettari e una produzione di circa 45.500 t (Kirschbaum *et al.*, 2016). Grazie alla grande variabilità delle aree climatiche la fragola argentina viene prodotta tutto l'anno (Fig. 3).

Le cultivar più coltivate sono Camino Real, San Andreas, Benicia, Strawberry Festival e Sabrina. Circa il 60% dei frutti viene consumato allo stato fresco, mentre il restante 40 è destinato all'industria di trasformazione. Solo una piccola quantità di fragole argentine viene esportata (1.300 t; Senasa, 2017).

In Argentina si producono anche



▲ Fig. 1 - Suddivisione della superficie a piccoli frutti in Sud America e principali specie coltivate.



▲ Fig. 3 - Fragoleto in un'azienda specializzata in Argentina.



▲ Fig. 4 - Coltivazione di lampone in Argentina.

lamponi (1.500 t; Fig. 4), more (350 t) e ribes (180 t; Bruzzone, 2007) su una superficie complessiva di circa 300 ettari. La produzione argentina di lamponi non soddisfa completamente la domanda interna, così ogni anno ne vengono importate circa 300-500 t., soprattutto dal Cile (Senasa, 2017). Più del 70% della superficie coltivata a lampone, mora e ribes è concentrata in Patagonia; circa il 95% di questo prodotto è venduto a livello locale come frutti congelati, destinati all'industria di trasformazione (Bruzzone, 2007). La tendenza futura è indirizzata all'aumento delle produzioni in coltura biologica.

Brasile

La produzione brasiliana di frutta destinata al mercato fresco è di circa 45 milioni di t, ottenute su una superficie di 2,7 milioni di ettari, che fanno del Brasile il terzo Paese produttore mondiale (ABF, 2017). Di questo volume produttivo solo lo 0,4% è costituito dai piccoli frutti. La fragola è la specie più coltivata su larga scala (Fagherazzi *et al.*, 2014). La produzione è di circa 155.000 t ottenuta da 4.300 ettari. Gli stati di Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul sono i principali produttori con circa il 75% della produzione totale. Con l'introduzione delle cultivar rifiorenti (californiane) la

produzione di fragola che inizialmente era concentrata da luglio a dicembre con le cultivar unifere, ora è distribuita lungo tutto l'arco dell'anno (Antunes *et al.*, 2015).

Le principali cultivar sono Camarosa, Albion e San Andreas (60% della superficie). Nei nuovi fragoleti, realizzati nel 2017, si è registrato un notevole aumento della varietà San Andreas. Per il futuro si prevede un aumento delle superfici coltivate in fuori suolo (Fig. 5), tecnica che permette di allungare il periodo di produzione e di utilizzare lo stesso impianto per due cicli colturali, l'introduzione di nuove cultivar e lo sviluppo del settore vivaistico della fragola.

Per quanto riguarda la mora, la superficie coltivata è raddoppiata (250 ettari nel 2005 a 500 nel 2014), prin-

cipalmente nello stato di Rio Grande do Sul (Antunes *et al.*, 2014). Anche se alcune grandi aziende hanno investito nella coltivazione di more, la produzione rimane principalmente circoscritta a piccole aziende a conduzione familiare (Fig. 6).

In Brasile il mirtillo è coltivato su circa 400 ettari, principalmente negli stati di Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná (Cantuarias-Avilés *et al.*, 2014). Circa il 50% del prodotto brasiliano viene venduto all'industria di trasformazione come prodotto congelato. La produzione nazionale non è sufficiente a soddisfare la domanda, così il 90% di prodotto viene importato dal Cile (Núñez, 2009). Questo fatto evidenzia una potenziale fonte di sviluppo di questa coltura anche in Brasile.

Per quanto riguarda il lampone, anche se la domanda è elevata e i prezzi interessanti, è ancora poco coltivato (Pagot, 2010); per Maro (2011) le motivazioni vanno ricercate nella non corretta tecnica di coltivazione. Attualmente si stima una superficie di circa 400 ettari con una produzione di 2.500 t. I principali stati produttori sono Rio Grande do Sul, Minas Gerais e São Paulo.

Cile

Per le condizioni pedoclimatiche molto favorevoli, il Cile è diventato un importante produttore ed esportatore mondiale di frutta. Nel



▲ Fig. 5 - Produzione di fragole in coltura fuori suolo in Brasile.

caso dei piccoli frutti, è il primo esportatore mondiale di mirtillo allo stato fresco.

Attualmente la superficie del comparto frutticolo cileno raggiunge circa 300.000 ettari. Le principali zone produttive si trovano tra le regioni di Atacama e di Los Lagos; in queste aree si ha una produzione annuale di circa 5 milioni di t di frutta, di cui circa il 90% viene esportato all'estero. Così il Cile è il principale esportatore frutticolo dell'Emisfero Sud e uno dei principali a livello mondiale.

Solo il 10% della superficie frutticola è destinata alla produzione dei piccoli frutti con 28.302 ettari (Ciren, 2017).

Il mirtillo, con circa 15.600 ettari, è la specie più coltivata. Questa superficie è rimasta stabile negli ultimi 5 anni, mentre è aumentata la coltivazione biologica. La produzione è concentrata tra le zone del Maule e del Bio-Bio (Fig. 7; Odepa, 2017; Ciren, 2017). Le principali cultivar sono Duke, Legacy, O'neal, Primadonna e Liberty. La produzione è di circa 110.000 t, di cui il 60% è esportato come frutti freschi e il restante 40 come congelato. Principale Paese importatore sono gli Stati Uniti, a cui negli ultimi anni si sono aggiunti Cina e Corea del Sud.

La superficie coltivata a lampone è di circa 10.000 ettari (Ciren, 2017), suddivisa in piccole o medie aziende. La produzione è di circa 5 t/ettaro, concentrata nelle zone del Maule e del Bio-Bio (Odepa, 2017; Ciren, 2017). La cultivar dominante è Heritage. Il prodotto viene principalmente destinato al congelamento, il che classifica il



▲ Fig. 6 - La coltivazione delle more in Brasile si concentra perlopiù in piccole aziende a conduzione familiare.

Cile come secondo Paese esportatore mondiale di lamponi congelati.

La superficie coltivata a fragola varia ogni anno dal 5 al 10% e tuttavia rimane intorno ai 1.500 ettari. È un frutto che viene consumato principalmente allo stato fresco sul mercato nazionale (70%). Negli ultimi 10 anni si è avuto un notevole miglioramento delle coltivazioni soprattutto per quanto riguarda la tecnica colturale. Ciò ha contribuito ad avere una produzione continua da agosto a maggio. In genere la coltivazione della fragola viene effettuata presso piccole aziende a conduzione familiare.

La mora è il frutto che ha avuto le maggiori difficoltà a diffondersi a causa dei bassi prezzi di vendita sui mercati. La superficie coltivata, di circa 1.000 ettari, è di scarsa rilevanza.

Uruguay

La coltivazione dei piccoli frutti in Uruguay ha avuto un certo sviluppo a

seconda della specie. Il maggiore impulso si è verificato nella coltivazione del mirtillo. Nel 1990 era una specie praticamente sconosciuta, mentre a partire dal 2000 in pochi anni ha raggiunto una superficie di circa 850 ettari (Uruguay XXI, 2014). Questa espansione è stata favorita da alcuni imprenditori argentini e alcuni vivaisti che, in collaborazione con produttori uruguayi, hanno individuato nell'esportazione una opportunità di mercato. L'espansione si è arrestata in concomitanza del cambiamento delle condizioni di mercato. Attualmente si

stimano 425 ettari, che generano un valore di 15 milioni di dollari per il prodotto esportato (Diea, 2016).

La coltivazione della fragola viene effettuata in zone a clima temperato e umido. Circa 190 produttori coltivano una superficie di 130 ettari con una produzione di 3.400 t. La maggior parte della superficie si estende nelle zone del Sud e nella costa Nord. La coltura protetta (Fig. 8) viene effettuata principalmente nella costa Nord, con varietà unifere; la maggior parte di questa produzione si ha durante l'inverno e l'inizio della primavera. In questa area si fa uso di piante fresche "cime radicate" prodotte da vivaisti locali.

Nelle zone più a Sud si producono fragole in pieno campo principalmente in primavera ed estate. La protezione della coltura è aumentata anche se in minor misura per le colture autunnali e invernali. In questa area si utilizzano cultivar rifiorenti, facendo ricorso a piante frigo-consevate importate da Spagna, Stati Uniti e Cile. La produzio-



▲ Figg. 7-8 - Coltivazione di mirtillo nell'area di Bio Bio in Cile (sinistra); fragoleto in coltura protetta nel Nord dell'Uruguay (destra).

ne è avviata quasi totalmente al mercato interno.

Dal 2000 sono state licenziate 8 nuove cultivar di fragola: Arazá, Yvahé, Yvapitá, Guenoa, Yurí, Guapa, Mica e Ágata (unifere) e INIA Mayte (rifiorante), ottenute dal programma di miglioramento genetico uruguayo svolto presso l'Istituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA). Queste varietà presentano un buon adattamento all'ambiente, alti livelli di resistenza alle malattie, elevata produttività e frutti con buone qualità organolettiche.

Nella zona Sud predominano le cultivar estere. Attualmente la più coltivata è San Andreas seguita, in minor misura, da Camino Real. In crescita la varietà INIA Mayte. Nella costa Nord, il 90% della superficie è coltivata principalmente con Yurí, Guapa e Ágata.

Per lampone e mora, anche se sono stati fatti progetti per implementare un flusso di esportazione, la maggior parte della produzione è destinata al mercato nazionale. Gli impianti non superano complessivamente i 25 ettari, con appezzamenti di circa mezzo ettaro di estensione media. La maggior parte delle aziende è localizzata nel Sud del Paese e in pochi casi fanno ricorso

alla protezione delle colture. Va citata anche la produzione di "boysenberry" (*Rubus idaeus* x *Rubus ulmifolius*) che si è ben adattato alle condizioni agroclimatiche dell'Uruguay.

BIBLIOGRAFIA

- ABC – Argentinean Blueberry Committee. 2017. Situación actual y problemática del sector arándano.
- ABF – ANUÁRIO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA. 2017. Santa Cruz do Sul.
- Antunes L.E.C., et al. 2014. Produção de amora-preta no Brasil. Rev. Brasileira de Fruticultura, v. 36, n. 1, p. 100-111.
- Antunes L.E.C., et al. 2015. Morangos do jeito que o consumidor gosta. Rev. Campo & Lavoura, n. 1, p.64-72.
- APAMA – Asociación de Productores de Arándano de la Mesopotamia Argentina. 2015. Actualización Censo del NEA. Proceedings of 7th Jornada Técnica Regional de Arándano, Concordia, Argentina.
- APRATUC – Asociación de Productores de Arándano de Tucumán. 2015. Actualización de Censo del NOA. Proceedings of 7th Jornada Técnica Regional de Arándano, Concordia, Argentina.
- Bruzzone, I. 2007. Frutas finas – Berries. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Alimentos Argentinos, 39: 31-33.
- Cantuarias-Avilés, T., et al. 2014. Cultivo do mirtilo: atualizações e desempenho inicial de variedades de baixa exigência em frio no Estado de São Paulo. Rev. Brasileira de Fruticultura, v. 36, n. 1, p. 139-147.
- CIREN – Centro de Información de Recursos Naturales. 2017. Catastro Frutícola e Infraestructura Agroindustrial. Santiago. Chile.
- DIEA – Área de Estadísticas Agropecuarias. 2016. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Montevideo, Uruguay.
- Fagherazzi, A. F., et al. 2014. La fragolicultura brasiliana guarda avanti. Rivista di Frutticoltura e di Ortofloricoltura, v. 75, p. 20-24.
- FAOSTAT. 2014. Food and Agriculture Organization Statistics Database.
- Gomez R.P., et al. 2014. Visión prospectiva de la cadena de frutas finas al 2030. Proyecto MINCYT-BIRF: Estudios del sector agroindustria. Serie de documentos de trabajo N° 23. MINCYT. Buenos Aires. 78pp.
- Kirschbaum, D.S., et al. 2016. Strawberry in South America: from the Caribbean to Patagonia. Book of abstracts of the ISHS 8th International Strawberry Symposium, Quebec. P. 109.
- Maro, L.A.C. 2011. Fenologia das plantas, qualidade pós-colheita e conservação de framboesas. Universidade Federal de Lavras, Lavras.
- Núñez, E., et al. 2009. Viabilidade econômica da produção de mirtilo (*Vaccinium* spp.) Universidade de São Paulo, Piracicaba.
- ODEPA – Oficina de Estudios y Políticas Agrarias. 2017. Exportación de frutas y hortalizas frescas. Santiago. Chile.
- Pagot, E. 2010. Situação e perspectivas da produção de pequenas frutas: cenário da produção de pequenas frutas. Pelotas.
- SENASA – Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. 2017. Informes y estadísticas – Frutales. Argentina.
- Uruguay XXI. 2014. Arándanos.
- Adattamento del testo a cura di Patrizia Turci - CREA-OFA Sede di Forlì.

Traduzione ed adattamento a cura di Patrizia Turci, Crea-FRF, Forlì

Dalmonte Natale e Figli

VIVAI **PIANTE**

**VASTA PRODUZIONE VIRUS EBENTE
FRUTTIFERE - FORESTALI - PORTAINNESTI
CAMPI DI PIANTE MADRI PROTETTI**

Via Firenze n. 419 - 48018 Faenza (RA)
Tel. 0546 43051 - Fax 0546 43184
info@dalmontenatale.com - www.dalmontenatale.com