

La fragolicoltura nel Centro Europa

PATRIZIA TURCI - PIERLUIGI LUCCHI - WALTHER FAEDI

Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura – Unità di Ricerca per la Frutticoltura, Forlì

La notevole diversificazione varietale in atto nei diversi areali di coltivazione e l'importanza di una mirata produzione vivaistica. I primati produttivi di Germania e Regno Unito. Si espande in Europa la coltivazione "fuori suolo".

In Europa, la produzione di fragola sta diminuendo in Belgio, Francia, Italia e Spagna, mentre, al contrario, un'espansione della coltura è in atto nel Regno Unito, Germania e Olanda. In genere si registra un aumento della coltura protetta sotto tunnel e della coltura su substrato ("fuori suolo").

Belgio

La fragolicoltura in Belgio ha subito una forte diminuzione passando dai 2.470 ettari del 2000 ai 1.450 ettari del 2011. La produzione, tuttavia, è rimasta vicina alle 40.000 t/anno grazie a gli incrementi costanti delle colture "fuori suolo", in serra e in tunnel. Circa il 96% della produzione è coltivata nella regione delle Fiandre, a Nord, mentre il resto è coltivato in Vallonia. Le superfici medie aziendali variano da 5 a 10 ha. Già da diverso tempo la cultivar più diffusa, in tutti i sistemi di produzione, è Elsanta (70%), mentre Darselect (3%), coltivata principalmente per produzioni precoci in tunnel, è in sensibile diminuzione. La produzione precoce in serra (10%) è dominata dalle cv Sonata e Clery. Le varietà rifiorenti "day-neutral" ricoprono il 17% della superficie: tra queste

Sintesi della relazione di Philip Lieten all'International Strawberry Meeting di Cesena, Macfrut 2012.



▲ Fig. 1 - Produzione di fragole in pieno campo in Germania.

le principali sono Camarillo e Portola.

Il 75 % della produzione è commercializzato da cooperative. Si è registrato un aumento della vendita diretta anche con l'utilizzo di dispenser automatici. Vicino a Bruxelles si trova una piccola nicchia di mercato dove viene commercializzato il prodotto biologico; un'altra piccola nicchia di mercato (5% del volume nazionale) è coperta dalla Driscolls con le rifiorenti "day-neutral".

Olanda

La produzione e la superficie fragolicola in Olanda è rimasta, invece, relativamente stabile nel corso dell'ultimo decennio: 1.380 ha nel 2000; 1.650 ha nel 2011 con una produzione di 47.000 t. Il numero dei fragolicoltori olandesi si è ridotto, alzando il livello di specializzazione di quelli rimasti. Le superfici aziendali variano dai 15 ai 25 ha. Si è registrato un au-

mento delle coltivazioni fuori suolo su substrato per produzioni estive. Oggi, la superficie coltivata in serra raggiunge i 270 ettari (130 ha nel 2005). Elsanta rappresenta il 64 % della produzione, seguita da Sonata (35 %) sia in pieno campo che in serra. Le varietà rifiorenti neutrodiurne (Valor, Ava, Florin e Albion), rappresentando circa l'1% della superficie coltivata, non rivestono grande importanza in Olanda. La zona di produzione principale si trova nel sud del paese, vicino al Belgio, ed è concentrata nelle aree di Breda (a ovest), Horst (a est) e S'Her-togenbosch (al centro). Il 60% della produzione viene commercializzata attraverso grandi cooperative (Greenery, Fruitmasters, ZON). Il restante 40 % venduto direttamente dai produttori o presso grandi supermercati (Fruit World o ASF), oppure presso mercati di nicchia in confezioni miste a fragole bianche o fragoline di bosco, o ai frutti di vecchie varietà (Mieze Schindler).



▲ Fig. 2 - Fase di estirpazione di piante di fragola in un vivaio olandese.



▲ Fig. 3 - Confezionamento di fragole in una centrale di lavorazione nel Regno Unito.



▲ Fig. 4 - Fasi di raccolta in pieno campo in Germania.

Germania

Non solo è il principale mercato per la frutta fresca dell'Europa Occidentale, ma è diventato anche il principale Paese produttore europeo di fragole. Nel 2000 la superficie coltivata a fragola era di circa 9.600 ettari e, da allora, è aumentata ogni anno raggiungendo i 13.848 ettari (2011) con una produzione di 154.418 t (Tab.1). Minor quantitativi di fragole importate, aumento delle esportazioni, superfici aziendali molto grandi (40-120 ha), miglioramento della qualità dei frutti e delle tecniche di coltivazione, hanno contribuito al successo della fragolocoltura in Germania.

Elsanta e Sonata, varietà a maturazione intermedia, ricoprono circa il

TAB. 1 - EVOLUZIONE DELLA SUPERFICIE E DELLA PRODUZIONE DI FRAGOLE IN GERMANIA

Anno	2001	2003	2005	2007	2008	2009	2010	2011
Superficie (ha)	9.795	10.421	13.435	12.870	12.686	12.800	13.400	13.848
Produzione (t)	110.129	95.278	146.497	153.429	140.428	150.000	148.000	154.418
Resa (t/ha)	11.2	9.1	10.9	11.9	11.1	11.7	11.0	11.1

TAB. 2 - EVOLUZIONE DELLA SUPERFICIE E DELLA PRODUZIONE DI FRAGOLE NEL REGNO UNITO

Anno	2001	2003	2005	2007	2008	2009	2010	2011
Superficie (ha)	3.415	3.322	3.898	4.656	4.879	4.921	4.968	4.972
Produzione (t)	36.500	47.100	68.600	92.100	104.900	109.900	106.200	106.900
Resa (t/ha)	10.72	14.17	17.59	19.79	21.49	22.34	21.38	21.50

60% del totale; seguono, con il 30%, le varietà precoci Darselect, Honeoye, Korona, Lambada, Clery e Alba e le nuove varietà Rumba e Flair che, per nel periodo precoce, stanno avendo un crescente interesse. Le varietà tardive Florence, Salsa e Symphonie e la più recente Malwina rappresentano l'8% della superficie investita. Le rifiorenti interessano il 2% dei fragoletti e sono rappresentate, nell'ordine, da Evie2, Evie 3, Albion, Everest, San Andreas, Florin e le nuove Portola e Florina.

Circa il 37% della superficie è finalizzato alle coltivazioni precoci in tunnel o in pieno campo, dove si ricorre alla copertura con tessuto non tessuto (TNT). Un particolare tipo di coltivazione fuori suolo su substrato, su prode rialzate, al momento interessa oltre 150 ettari.

Le principali zone di produzione di fragola sono situate lungo la Valle del Reno nel Baden-Württemberg meridionale e la parte orientale del Reno settentrionale-Westfallia (ciascuna zona rappresenta il 20% circa della produzione nazionale). Anche la Baviera è divenuta una regione importante per la coltivazione delle fragole (13%). Nel Nord del Paese le aree di coltivazione più importanti sono la Bassa Sassonia (14%), la Sassonia (10%), lo Schleswig-Holstein (7%) e la zona di Helsen (5%)

La maggior parte delle fragole prodotte viene venduta direttamente dai produttori ai consumatori o conferita ai supermercati; le cooperative sono molto poche, mentre è molto in voga il

“raccolgi da te” (“pick you own”), una particolare vendita diretta presso le aziende (30%) dove le persone vanno e si raccolgono direttamente il prodotto in campo.

Francia

La superficie coltivata ha subito un forte calo nell'ultimo decennio (-30%), raggiungendo nel 2011 i 3.100 ettari, con una produzione di 50.500 t. La tradizionale coltura di pieno campo è in calo sia a causa del progressivo abbandono dei coltivatori in età pensionabile senza un adeguato “turn over”, sia per le difficoltà nel reperimento di manodopera ad un costo “sostenibile”. Le coltivazioni fuori suolo, tuttavia, hanno raggiunto una grande espansione e la Francia oggi vanta la più ampia superficie di fragole coltivate “fuori suolo” in Europa. La varietà più importante è Gariguette, seguita da Darselect e Clery al Sud. La varietà francese rifiorente Charlotte, grazie all'ottima resa abbinata ad un eccellente sapore, è principalmente impiegata per la produzione estiva.

Regno Unito

Negli ultimi 10 anni la coltura è aumentata quasi del 50%, raggiungendo i 4.972 ha nel 2011 (Tab. 2), e attualmente l'80% è ottenuto in coltura protetta. I vantaggi della protezione derivano dalla possibilità di prolungare la stagione di raccolta, dalla primavera all'autunno, e di mantenere asciutti i





▲ Fig. 5 - Prodotto in fase di confezionamento in Germania.



▲ Fig. 6 - Particolare del cartellino apposto su una confezione di piante certificate in Olanda.



▲ Fig. 7 - Fasi di confezionamento e pesatura del prodotto in Germania.

frutti che possono essere raccolti con qualsiasi condizione meteorologica, riducendo l'incidenza delle malattie. Anche in questo Paese si è inoltre avuta una grande espansione della coltura su substrato in aziende di notevole estensione (60-120 ha) di cui 10-40 ha vengono mediamente coltivati "fuori suolo". Questa tecnica previene l'insorgenza di malattie radicali; inoltre, la raccolta in posizione eretta da parte



▲ Fig. 8 - Coltivazione protetta in pieno campo nel Regno Unito.



▲ Fig. 9 - Particolare di piante in certificazione presso il centro Nak di Horst in Olanda.



▲ Fig. 10 - Sonata, varietà a maturazione intermedia, diffusa in Germania, Olanda e Belgio.

degli operatori risulta più semplice e più rapida.

Nel periodo a maturazione intermedia le varietà più coltivate sono Elsanta e Sonata (40%), mentre nel periodo tardivo Elegance è la cultivar più adottata. Oggi nel Regno Unito sono molto diffuse varietà rifiorenti neutrodiurne (45%) tra Evie 2, Everest, Capri, Jubilee, Camarillo, Windsor, Amesti, Sweet Eve e Eve's Deligh.

La produzione commerciale nel Regno Unito avviene attraverso diversi canali. I grandi produttori di fragole forniscono due o tre supermercati, per un periodo di tempo il più lungo possibile, al fine di garantire continuità di prodotto per i loro clienti. I restanti sono associati a un'organizzazione di produttori che conferisce il prodotto a società specializzate nella commercia-



▲ Fig. 11 - Gariguette, costituita nel 1976, è ancora la varietà dominante in Francia.

lizzazione di fragole, che sono a loro volta unite con altre di livello mondiale (es. Kentish Garden è associato a Driscolls - USA e Alconeras - Spagna; Berryworld con Vitalberry (Cile) e Beekers Berry (Olanda); Total Berry è associata ad ASF (Olanda). In genere questi organismi servono sia i supermercati, sia i mercati all'ingrosso e la ristorazione.

L'attività vivaistica nel centro Europa

I vivaici che soddisfano le necessità dei produttori di fragola del centro Europa sono principalmente situati in Olanda, Germania, Francia, Italia, Polonia, Spagna e Regno Unito.

Le tipologie di piante più diffuse sono le piante frigoconservate, fresca "cima radicata" e "mini tray" e "tray plant" (TP). In particolare, queste ultime vengono prodotte su larga scala per le coltivazioni in fuori suolo su substrato, molto diffuse in Olanda, Belgio e Francia. In particolare, in Olanda la produzione di piante TP, oltre che da vivaisti professionisti, deriva direttamente dai produttori per i propri impianti.

La superficie vivaistica del Nord Europa è stimata in 1.700 ha in Olanda, 150 ha in Germania e 25 in Belgio; nel Sud Europa 1.100 ha sono presenti in Spagna, 280 ha in Italia e 270 in Francia. Da sottolineare come una parte consistente della produzione vivaistica effettuata in Polonia e Spagna sia rivolta alla produzione di piante fresche a "radice nuda", preparate per





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



▲ Fig. 12 - *Elsanta* (costituita nel 1981) è la cultivar più diffusa nel Centro Europa, soprattutto nelle coltivazioni "fuori suolo".



▲ Fig. 13 - Coltivazioni "fuori suolo" sotto piccoli tunnel per produzione estiva in Belgio.



▲ Fig. 14 - Produzione vivaistica di "tray plant" di una varietà rifiorente.



▲ Fig. 15 - *Xanthomonas fragariae* è un organismo nocivo da quarantena.

gli ambienti di coltivazione del Sud Europa (Italia e Spagna in particolare).

In costante aumento risulta la produzione di piante di categoria "certificata" rispetto a quelle di categoria "CAC" (Conformità Agricola Comunitaria) anche se va evidenziata la sostanziale mancanza del reciproco riconoscimento fra i diversi modelli di certificazione applicati in Europa dai singoli Stati membri sopra citati. Questo scoglio dovrebbe essere a breve superato con l'entrata in vigore delle norme applicative per la piena attuazione della Dir. Ue 2008/9 che, ridefinendo la categoria "CAC", prevedono anche una Certificazione Europea basata fondamentalmente sugli standard EPPO ("European Plant Protection Organization").

Il frequente scambio di materiale di moltiplicazione che avviene fra i diversi Paesi e l'introduzione di piante anche da altri continenti ha contribuito alla diffusione di nuovi patogeni o di ceppi già esistenti, ma con diffe-

renti livelli di patogenicità. Particolare attenzione viene posta per evitare la diffusione della batteriosi *Xanthomonas fragariae*, organismo nocivo da quarantena che trova le migliori condizioni di proliferazione in condizioni di elevata bagnatura e temperature moderate intorno ai 20 °C. La difesa da questo agente nocivo è basata sul ricorso a trattamenti rameici, in miscela con prodotti induttori di resistenza, ma soprattutto facendo ricorso a materiale di propagazione sano (certificato).

La messa al bando nel 2008 del bromuro di metile, fumigante ampiamente utilizzato per la disinfezione dei terreni, fra i quali quelli destinati ad ospitare gli impianti fragolicoli, ha fatto emergere, in particolare nei Paesi del Nord Europa, la difficoltà a controllare alcuni parassiti animali fra cui il tarsonemide della fragola (*Phytomyza pallidus*) e alcune forme di nematodi fogliari. Per il controllo di questi parassiti è stata messa a punto una tec-

nica che prevede il trattamento a caldo delle piante di fragola appena tolte dalla frigoconservazione e prima di essere messe a dimora. Le piante, conservate nelle loro confezioni, vengono scoperte dal nailon che le racchiudee poste in una apposita cella che raggiunge rapidamente i 35 °C, mantenendo i valori di temperatura compresi fra 35 e 38 °C per 48 ore, in condizioni di alta CO₂ e bassa percentuale di ossigeno. Un sistema di nebulizzazione collocato all'interno della cella permette di evitare il disseccamento delle piante dovuto alle alte temperature. I risultati che si ottengono con questa tecnica di termoterapia sono comparabili con quelli ottenuti quando si faceva ricorso al bromuro di metile. Al 99%, infatti, si ha l'eliminazione del tarsonema e di altri acari della fragola, così pure dei nematodi. Gli unici effetti collaterali che si possono evidenziare sono legati ad una minor vigoria della pianta in campo dopo che è stata soggetta a questo trattamento. ■



Belle, colorate, esclusive



RED DEVIL®

Epoca di maturazione: +42 Big Top® Zaitabo*

Origine: Zaiger, USA

Editore: IPS, Francia

Pezzatura elevata (calibro AA dominante), buccia con sovracoloro rosso vivo sul 90% della superficie; polpa gialla, di buon sapore equilibrato, dolce e aromatico (RSR 13°Brix); elevata tenuta; non suscettibile ai danni da pioggia.

SWEET DREAM®*

Epoca di maturazione: +30 Redhaven

Origine: Zaiger, USA

Editore: IPS, Francia.

Sovracoloro rosso intenso sul 100% della superficie; sapore subacido, buono, polpa aderente, molto consistente e succosa; pezzatura AA.



SWEET HENRY®* COV E.U. en cours 2009/2429

Epoca di maturazione: +45 Redhaven

Origine: Zaiger, USA

Editore: IPS, Francia

Pezzatura elevata (calibro AA dominante), sovracoloro rosso vivo sul 90-100% della superficie; polpa gialla, di buon sapore dolce e aromatico, molto succosa.

SWEET JUANA®* COV E.U. en cours 2009/2430

Epoca di maturazione: +55 Redhaven

Origine: Zaiger, USA

Editore: IPS, Francia

Varietà tardiva di grosso calibro (calibro AA dominante), molto colorata per l'epoca e decisamente produttiva, di buon sapore, molto succosa.



ROYAL FERRARA®

Epoca di maturazione: +21 Redhaven

Origine: Zaiger Genetics, USA

Editore: IPS, Francia

Varietà dal frutto rotondo, molto sovracolorato e di buon sapore dolce; la tenuta in pianta è elevata, come pregevoli sono produttività e pezzatura. Esplica al massimo le proprie potenzialità quando la produzione viene portata da rami misti di buona vigoria.

CONQUETTE

Epoca di maturazione: +20 Big Top® Zaitabo*

Origine: Zaiger, USA

Editore: IPS, Francia

Pezzatura elevata (calibro AA dominante), sovracoloro rosso vivo sul 90% della superficie; subacida, di buon sapore, molto dolce.



VIVAI F.L.L.I. ZANZI

di Zanzi Carlo & C. s.s. Società Agricola

Via del Gorgo, 137 - Loc. Gorgo - 44040 FOSSANOVA SAN MARCO (FE) Italy

Tel. 0532-61161/0532-719072 - Fax. 0532-60028/0532-719072

e-mail: vivaizanzi@vivaizanzi.it - <http://www.vivaizanzi.it>