

# Fichi e fioroni, tra passato e futuro

**Il fico, tradizionalmente coltivato nei nostri areali, sta realizzando risultati commerciali positivi perchè permette di diversificare l'offerta, ma è importante aggiornare le tecniche di coltivazione**

*A cura di Agrimeca Grape and Fruit Consulting srl - Turi (BA)*

**F**rutto tradizionale delle specie arboree mediterranee, da secoli alla base della dieta di intere nazioni, il fico – fioroni e forniti – per il consumo fresco rappresenta oggi un prodotto che può arricchire e completare il paniere dell'offerta del comparto frutticolo regionale e meridionale. Alcune delle più importanti packing house che operano in provincia di Bari commercializzano importanti quantitativi di prodotto nel periodo di giugno-luglio, prevalentemente fiorono bianchi *Petrelli* e a buccia scura (nero, *violcaea*) degli ecotipi noti come *Nero di Ruvo*, *Rosso di Trani*, *Domenico Tauro*.

I risultati commerciali conseguiti sembrano positivi, perché trattasi di referenza che arricchisce l'offerta del periodo, basata principalmente su ciliegie, albicocche, pesche e nettarine.

I territori del litorale adriatico della provincia di Bari e del brindisino, oltre a quelli pre-murgiani di Terlizzi, Ruvo e Corato, rappresentano aree particolarmente vocate, che stanno guadagnando notorietà come importanti distretti produttivi. La possibilità quindi di diversificare gli ordinamenti colturali, affiancandosi alle produzioni di specie che risentono di crisi non più congiunturali ma strutturali, è reale.

Sembra pertanto aprirsi uno spiraglio positivo per la coltura, che necessità però di essere interpretata secondo i criteri della frutticoltura razionale e di qualità, adottando tecniche di coltivazione moderne, proprio come consuetudine con le altre specie.

## Habitat

Il fico, pianta xerofila e poco esigente, facilmente adattabile ai diversi suoli e climi, nel corso dei secoli si è diffuso in ambienti agricoli poco fertili e ancora oggi costituisce una delle specie arboree da frutto indicata per terreni difficili ed ingrati.

L'elemento climatico che più condiziona la sua diffusione è la temperatura. In Europa è coltivato dal livello del mare a 1000 m di quota; è più diffuso nelle fasce costiere o collinari dei Paesi del Mediterraneo caratterizzate da ventosità mo-



*Fig. 1 - Pianta di fico in impianto commerciale.*

derata, con numerosi giorni assolati e piovosità contenuta (300-700 mm annui).

Le temperature minime invernali al di sotto delle quali la pianta subisce danni sono -8/-10 °C; le massime estive risultano dannose quando superano i 40 °C.

La sua adattabilità deriva dalla capacità di assorbimento dell'acqua ed alla limitazione della traspirazione mediante foglie adattate a condizioni estreme di scarsità idrica ed esposizione al sole.

Per quanto riguarda le differenti condizioni pedologiche, il fico è una specie che si adatta da quelle condizioni subacide a subcalcaree; prospera in suoli calcarei e resiste in quelli salini meglio di altre specie da frutto.

I terreni di collina, argillosi, più superficiali e declivi e in condizioni ambientali con bassa umidità, sono i più adatti al prodotto essiccato.

In pianura, i terreni profondi e fertili non sono ideali per frutti di qualità per il maggior contenuto in acqua e minore concentrazione di zuccheri, ragion per cui si conservano più difficilmente, come era già noto agli antichi. Nelle zone temperate la pianta perde le foglie nella stagione fredda, mentre nelle zone calde della fascia tropicale si mantiene sempreverde, con frutti che maturano tutto l'anno.

## La botanica

Il fico è caratterizzato da particolari aspetti botanici e biologici che influenzano il processo produttivo. Innanzitutto rappresenta la specie più nordica tra le circa 800 appartenenti al genere.

L'albero può raggiungere anche i 10-12 m di altezza ma in coltura specializzata non supera i 3-4 m, con portamento della chioma più o meno assurgente e ramificato a seconda della cultivar.

È caratterizzato da apparato radicale espanso con elevata capacità di penetrazione nel terreno, specie nei terreni aridi e profondi.

Per quanto riguarda le foglie, la caratteristica del fico è quella di recare foglie di ampiezza e forma diversa sulla stessa pianta.

Il fico possiede gemme a legno, a frutto e miste. Le gemme a legno sono piccole, poste all'ascella delle foglie; quelle a frutto, presenti o assenti a seconda della cultivar, sono semisferiche o sferiche, più grosse di quelle a legno, ad esse collaterali, concentrate nel tratto distale dei rami. Le gemme miste sono generalmente apicali. Oltre alle gemme normali, nel fico troviamo molte gemme latenti e avventizie.

I fiori, racchiusi numerosissimi all'interno di una infiorescenza (ricettacolo), di cui rivestono le pareti, sono di tre tipi:

- **maschili**: portano il polline, sono presenti solo nel caprifico, concentrati attorno all'ostiolo;
- **femminili brevistili**: numerosi nei caprifici, in grado di ospitare le larve della *Blastophaga psenes*, l'insetto imenottero che gioca un ruolo fondamentale nell'impollinazione dei forniti;
- **femminili longistili**: numerosi nei fichi eduli, nei quali stanno soli o assieme a fiori femminili brevistili.

### Origine ed Importanza

Il fico (*Ficus carica* L.) è una specie originaria delle zone tropicali e subtropicali dell'Asia Minore, da una antica regione chiamata Caria, da cui deriverebbe il nome. La sua presenza nel bacino del Mediterraneo è assai remota; si hanno notizie della sua coltivazione già nell'antico Egitto

Il fico, con ulivo, vite e palma da dattero, è tra le piante di più antica coltura nell'ambiente mediterraneo. Resti di frutti datati circa 11.000 anni sono stati rinvenuti in un villaggio preistorico della bassa valle del Giordano presso l'antica città di Gerico. Da millenni il fico caratterizza il paesaggio rurale mediterraneo spesso costituendo l'unica flora arborea presente assieme all'olivo nelle zone più aride.

Il fico appartiene alla famiglia delle *Moraceae*, genere *Ficus*, al quale afferiscono circa 800 specie diffuse dai Tropici ai Paesi temperati. I botanici distinguono nella specie *Ficus carica* una varietà *sativa* (fico domestico o comune, con fiori soltanto femminili) ed una varietà *caprificus* (caprifico o fico selvatico, con fiori maschili e femminili).

Si può dire quindi che dall'antichità fino a metà del secolo scorso, quando prevaleva in tutto il bacino del Mediterraneo la popolazione rurale, i fichi hanno costituito una risorsa alimentare strategica a seguito della elevata conservabilità. Il ruolo è stato molto ridimensionato con la crescita dell'urbanizzazione e con l'abbandono della produzione per il consumo domestico nelle aziende agricole commerciali.

Il consumo del prodotto essiccato, prima prevalente, è ora circoscritto a poche settimane l'anno, principalmente nel periodo autunno-invernale ed in concomitanza con festività, mantenendone l'uso prevalentemente per tradizione.

Il (falso) frutto del fico, detto siconio, deriva quindi da una infiorescenza che sviluppata diventa infruttescenza; è piriforme più o meno arrotondato o allungato, con un peduncolo di attacco al ramo ed un collo più o meno pronunciato. I siconi si possono formare a seguito della fecondazione dei fiori femminili o per partenocarpia.

Se vi è fecondazione si formano i veri frutti, che sono gli acheni (granelli di 1-2 mm).

Nel fico sono presenti due tipi di siconio:

- **fioroni partenocarpici** (non richiedono impollinazione), disposti prevalentemente sui rami dell'anno precedente specialmente nella parte distale, maturano dai primi di giugno all'inizio di agosto;
- **forniti (fichi veri) pedagnuoli**, posizionati all'ascella delle foglie dei rami dell'anno e maturanti da fine luglio ad ottobre;
- **forniti (fichi veri) cimaruoili**: maturano da ottobre-novembre fino alla primavera successiva.

Gli abbozzi fiorali dei fioroni iniziano a formarsi alla fine dell'estate e già ad inizio autunno entrano in quiescenza. Nella primavera successiva, alla comparsa delle foglie, cominciano a crescere e si rendono visibili.

I fioroni hanno una fase di crescita veloce di circa 50-60 giorni, seguita da un periodo di quiescenza di circa 2 settimane e infine da un periodo di veloce maturazione di altre 2 settimane, nel quale si intensifica la crescita e l'accumulo di zuccheri.

La fase di fioroni maturi dura in media 3-4 settimane.

Per quanto riguarda i forniti invece la loro comparsa è scolare e segue la crescita dei rami: all'ascella di ogni foglia si formano 1-2 frutti. Formazione e maturazione dei frutti terminano quando le temperature giornaliere si abbassano.



Fig. 2 - Pianta di fico con rametti avvolti da sacchetti di plastica per ottenere anticipo di maturazione.



Fig. 4 - Attività di recupero della biodiversità del fico pugliese - Progetto Re.Ge.Fru.P.

Nei Paesi più caldi, in Nord-Africa e Medio Oriente, la maturazione può durare invece fino a dicembre.

**La caprificazione (impollinazione)**

L'impollinazione del fico è detta caprificazione perché il polline è fornito solo dal caprifico; questo processo è conosciuto da tempo immemorabile e se ne trova traccia nelle Storie di Erodoto e nei testi di scienza naturale di Aristotele e Teofrasto.

Le specie del genere *Ficus* hanno impollinazione entomofila, operata da insetti imenotteri specializzati.

L'insetto adatto alla specie *F. carica* è la *Blastophaga psenes*, una vespa di 2 mm di lunghezza. La blastofaga sverna come uovo o larva nei frutti autunnali di caprifico che rimangono sulla pianta fino alla primavera successiva.

Dopo una generazione svolta sui frutti del caprifico, le femmine fecondate escono attraverso l'ostiole dei frutti di caprifico, sporcandosi del polline rilasciato dai fiori maschili che maturano dopo quelli femminili, e vanno ad impollinare i mammoni (seconda fruttificazione del caprifico) ed i forniti delle varietà di fico che richiedono l'impollinazione.

L'impollinazione dei forniti avviene solo se fico e caprifico sono vicini in quanto la blastofaga non ha capacità di lunghi spostamenti; ciò rende ragione alla antica pratica di piantare caprifici nei ficheti o di appendere rami di caprifico con frutti maturi sulle piante delle varietà di fico che necessitano l'impollinazione

**Classificazione delle varietà**

Secondo studi di popolazione condotti sull'intero panorama varietale del fico, circa l'80% delle varietà coltivate è di tipo partenocarpico, mentre il rimanente 20% richiede impollinazione.

Le varietà che richiedono impollinazione per produrre forniti sono raggruppate in due classi, in base alla produzione di fioroni:

- **Smyrna** con pochi o nessun fiorone (es. Troiano, Natalina, ecc.), 16% circa del totale;
- **San Pietro** con fioroni come produzione principale e forniti di qualità inferiore (*Petrelli*, *Columbro bianco* e *nero Citrulara*, ecc.), 4% circa del totale.

Le varietà partenocarpiche non richiedono impollinazione per produrre forniti, ma possono essere comunque impollinate se in prossimità di caprifici.

Nella varietà *Dottato* la caprificazione determina la cascola dei forniti, ha sapore più acido, buccia più scura, polpa rosastra e maggiori spaccature dell'ostiole. Inoltre la presenza di numerosi e grossi acheni è considerata un difetto per il prodotto essiccato.

Gli effetti favorevoli ottenuti con l'impollinazione sono invece l'incremento del calibro, l'anticipo di maturazione e l'incremento del contenuto zuccherino.

**Fruttificazioni**

Generalmente, tutte le varietà di fico formano fioroni e forniti, ma per quelle di tipo Smyrna e per le partenocarpiche, nella maggior parte dei casi solo i forniti arrivano a maturazione, mentre i fioroni sono soggetti a cascola precoce o non maturano completamente (Tab. 1).

La produzione di maggiore importanza economica può essere costituita da fioroni o forniti, secondo la varietà.

Vi sono varietà unifere (solo forniti), bifere (fioroni a giugno-luglio e forniti ad agosto-settembre) e trifere (con forniti tardivi autunnali nella parte apicale dei rami, che rimangono sulla pianta fino alla primavera successiva senza arrivare a maturazione).

Le varietà unifere (*Troiano*, *Brogiotto*, *Panachèe*) hanno una



Fig 5 - Fico a Sangué.

Tipo/Varietà	Gen-Feb	Mar-Apr	Giu-Lug	Ago-Ott	Nov-Dic
San Pietro	-	-	Fioroni	Forniti (fecondati)	-
Smyrna	-	-	Pochi fioroni	Forniti (fecondati)	-
Partenocarpiche	-	-	Pochi fioroni	Forniti (fecondati e non)	-
Caprifico	Mamme	Mamme	Fioroni (=profichi)	Mammoni	Mamme

Tab. 1 - Epoche e tipi di fruttificazione nel fico e caprifico.

sola fruttificazione di forniti, mentre la produzione di fioroni è inesistente o rappresentata da qualche frutto per pianta che non arriva a maturazione.

Sono bifere quasi tutte le varietà a produzione principale di fioroni: *Brown Turkey*, *Citrulara*, *Columbro bianco e nero*, *Petrelli*, *Rosso di Trani*, *Domenico Tauro*, ecc. La qualità dei forniti di queste varietà è generalmente inferiore, per colore della polpa e sapore.

**La diffusione in Italia**

L'importanza economica del fico è stata molto maggiore nel passato rispetto alla situazione odierna. Secondo stime Fao, la media della produzione mondiale di fichi nell'ultimo decennio ammonta a circa 1.100.000 t, impegnando una superficie di 410.000 ha, in prevalenza nei Paesi del Mediterraneo. Turchia ed Egitto sono al primo posto, distaccando nettamente tutti gli altri Paesi (Tab. 2).

La superficie coltivata a fico in Italia, concentrata prevalentemente nelle regioni meridionali, si è ridotta fortemente dagli inizi della seconda metà del secolo scorso ad oggi; la media delle superfici coltivate nel triennio 2008-2010 è stata di circa 2.600 ha, con una produzione di circa 11.520 tonnellate, che nel 2013 si è ulteriormente ridotta (Tab. 3).

La produzione campana costituisce circa la metà di quella nazionale ed è concentrata per oltre il 90% nel Cilento, in provincia di Salerno, con destinazione del prodotto sia per il mercato fresco che per la trasformazione. Le varietà coltivate sono i fioroni del Cilento (*Colummi*, *Columbri*, *Columbari*) sia nero che bianco fino a fine giugno; il *Dottato*, che matura da fine luglio a metà settembre, il *Troiano (Triana)* fino ad ottobre inoltrato, con alcune varietà minori che si inseriscono in questo periodo quali *Paradiso*, *Signora*, *Minutedd* e *Melanzana*. La produzione calabrese, prevalentemente concentrata in provincia di Cosenza, è basata sulla varietà *Dottato* destinata al consumo fresco ed all'essiccazione, pur in presenza di un patrimonio varietale regionale assai ricco. In Puglia la coltura interessa prevalentemente le aree della provincia di Bari, Brindisi e Lecce con prevalente destinazione per il mercato fresco dei fioroni e dei forniti. Il patrimonio genetico pugliese di fichi è probabilmente il più ricco e vario che esista in ambito nazionale (Fig. 4-5-6).

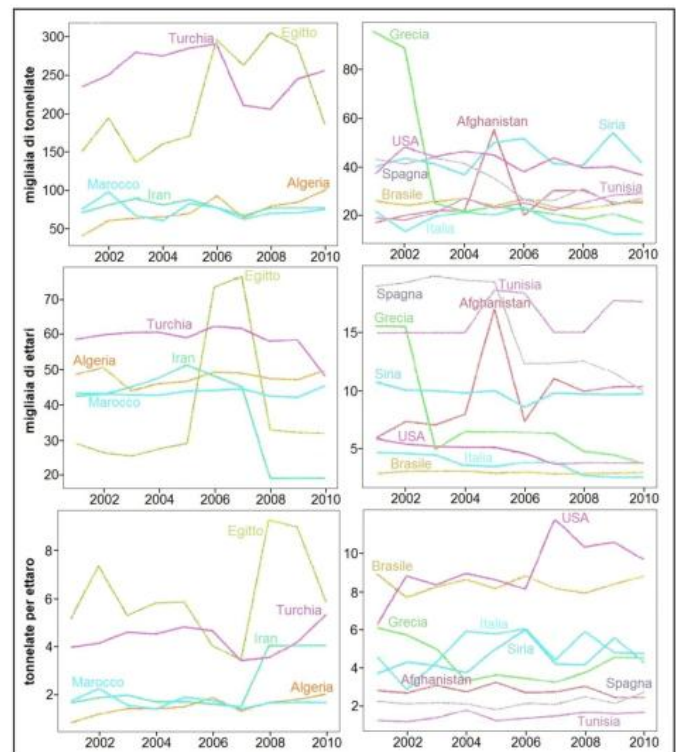
La varietà più famosa, bifera con forniti da caprificare è il *Petrelli* (noto anche con i nomi di *San Vito*, *San Giovanni*, *Colummaro bianco* - Fig. 7) che è diffusa sia lungo la costa adriatica fino al litorale brindisino, sia nell'entroterra, nei territori pre-murgiani del barese, con maturazione che va dai primi

di giugno fino a quasi metà luglio; i forniti, verdi o con sfumature rossastre, maturano dalla fine di luglio alla metà di agosto.

Altre varietà o meglio ecotipi apprezzati di fioroni, coltivati nel nord della provincia di Bari, con produzioni tardive da fine giugno agli inizi di agosto, sono il *Rosso di Trani*, il *Rosso comune* diffuso in agro di Terlizzi e meglio noto come *Domenico Tauro* (Fig. 8), il *Rosso violaceo* di *Ruvo*. Nel tarantino spicca il *Fiorone nero di Sava*.

Si tratta di varietà bifere sebbene i frutti di maggior pregio e le attenzioni agronomiche siano rivolte prevalentemente ai fioroni.

Tra i forniti, le varietà più importanti sono la bianca *Dottato* (Fig. 9), diffusa in tutta la regione; il *Fico Indini*, bianco e diffuso nel nord della provincia di Foggia, pronto per la metà di agosto; il *Fico nero di Oria* nel brindisino, anch'esso con maturazione metà agosto; il *Fico Regina* diffuso nel sud barese, di polpa consistente e buccia nero violacea, che matura a fine agosto.



Tab. 2 - Produzioni, superfici investite e rese unitarie per i principali Paesi produttori nel decennio 2001-2011. Fonte: Piccirillo P., Il fico, coltivazione e gestione della pianta.

1983			2013		
n.	Paese	Produzione (t)	n.	Paese	Produzione (t)
1	Turchia	330.000	1	Turchia	298.914
2	Grecia	107.227	2	Egitto	153.089
3	Marocco	67.000	3	Algeria	117.100
4	Siria	51.700	4	Marocco	101.989
5	Algeria	45.049	5	Iran	28.392
6	Portogallo	44.640	6	Siria	46.443
7	Italia	44.600	7	Spagna	30.400
8	Iran	42.060	8	Brasile	28.253
9	Spagna	39.100	9	USA	26.212
10	USA	30.840	10	Afghanistan	24.000
11	Brasile	24.331	11	Tunisia	23.500
12	Albania	22.000	12	India	19.000
13	Tunisia	22.000	13	Portogallo	17.581
14	Messico	21.274	14	Albania	16.914
15	Libia	18.641	15	Giappone	14.804
16	Iran	13.000	16	Cina	12.100
17	Yugoslavia	12.319	17	Italia	11.520

Tab. 3 - La produzione italiana di fichi da quasi 45.000 tonnellate del 1983 si è ridotta a poco più di 11.000 tonnellate nel 2013. Fonte: FAOStat, dal Workshop "The fig industry in the world", Cosenza.

Il livello di resa in fioroni e forniti dipende da varietà, clima e pratiche colturali: in coltivazioni intensive protette (sotto rete), si possono produrre fino a 12 t/ha di fioroni e 7 t/ha di forniti da varietà bifere, e con impianti fitti (800 piante per ettaro) fino a 24 t/ha di forniti da varietà unifere (che producono solo forniti).

### Sistemi d'impianto e cure colturali

Gli impianti specializzati hanno densità che oscillano dalle 250 alle 500 piante per ettaro con distanze di impianto che variano da 5x5 m a 8x6 m.

La forma di allevamento adottata è quella a vaso, più o meno espansa a seconda dell'habitus varietale, con piante che non superano i 4 mt di altezza. In qualche caso viene adottata la forma a globo. Comunque si tende ad abbassare l'impalcatura per favorire l'espansione laterale della chioma e facilitare le operazioni di raccolta, che rappresentano circa il 70% dei costi colturali.

Il fico è pianta con scarsa attitudine a ramificare, pertanto la potatura di produzione richiede pochi interventi per l'eliminazione dei rami sovrapposti, di quelli deperiti.

Considerato che la produzione dei siconi è portata da gemme apicali o sub-apicali, la potatura di produzione consiste in un diradamento dei rami, piuttosto che nel loro raccorciamento.

L'equilibrio tra vegetazione e fruttificazione è particolar-

mente complesso nel fico, dove due generazioni di infruttescenze si sviluppano in competizione sullo stesso ramo dell'anno in due stagioni consecutive.

La potatura di produzione delle piante è quindi la diretta conseguenza della destinazione produttiva della pianta, se fioroni piuttosto che forniti o se entrambi.

È infatti dimostrata la correlazione positiva tra numero di fioroni e lunghezza del ramo dell'annata precedente e tra numero di forniti e lunghezza del ramo dell'anno. Inoltre, la produzione di fioroni influenza negativamente la vegetazione dell'anno e la produzione di fioroni dell'anno seguente, come la produzione di fioroni influenza negativamente quella dei forniti dello stesso anno.

Queste interazioni fanno sì che nelle varietà partenocarpiche come la *Dottato* si possano avere produzioni discrete di fioroni di qualità in alcuni anni, seguite da anni in cui i fioroni cascolano prematuramente o non maturano.

Tutte queste nozioni sono di fondamentale importanza per orientare e modulare gli interventi di potatura, così come la valutazione della vigoria del terreno, se si opera in coltura irrigua, al regime nutrizionale adottato.

Importante è mantenere una forma armoniosa della pianta con un giusto equilibrio tra vegetazione e organi produttivi dell'albero. In considerazione delle caratteristiche del legno del fico, tenero e spugnoso, bisogna evitare di operare tagli di ampia superficie che possono favorire l'instaurarsi di infezioni da *Phomopsis sycophila*, agente del cancro del legno e della formazione di carie. Per



Fig. 6 - Fico della Monaca.



Fig. 7 - Fico Petrelli.



Fig. 8 - Fico Domenico Tauro.

questo motivo è importante disinfettare le superfici di taglio e/o usare mastici cicatrizzanti al fine di evitare l'insorgere di tali problemi. La chioma delle piante deve inoltre essere gestita per favorire una buona illuminazione di tutta la vegetazione, avendo ben a mente di non esporre i frutti eccessivamente al sole per evitare danni da scottature. Altro aspetto importante è quello di mantenere un'architettura dell'albero che permetta una buona areazione della chioma per evitare il ristagno di umidità, fattore predisponente l'insediarsi di infestazioni di cocciniglie. A livello dei frutti particolare attenzione va posta verso le infezioni da antracnosi, collettrici e marciumi.

Circa i parametri nutrizionali della coltura, i cui fabbisogni vanno determinati in relazione all'analisi chimica del terreno, è ben tener presente come la coltura sia particolarmente esigente in calcio e potassio, elementi importanti per la qualità dei frutti e per conferire loro una sufficiente fase di post raccolta del prodotto fresco.

Anche l'irrigazione va determinata con attenzione, avendo cura di sospenderla o ridurla (a seconda della tessitura del terreno) in prossimità della raccolta, al fine di favorire la serbevolezza dei frutti.

### Patogeni e parassiti del fico

Diversi sono gli organismi nocivi che attaccano il fico e per cui in molti casi si rende necessario intervenire, sebbene siano pochissimi gli agrofarmaci registrati per la coltura e quindi ammessi per la protezione dalle avversità biotiche. Infatti, essendo il fico classificato come coltura minore, non gode dell'attenzione dell'industria agrochimica per lo sviluppo di prodotti idonei o per l'estensione in etichetta del loro utilizzo. Tra essi sono degni di essere menzionati:

### INSETTI

#### Emitteri

**Cocciniglia biancarossa** (*Chrysomphalus dictyospermi*): attacca in numerose colonie rami, frutti e foglie, insediandosi lungo le nervature della pagina inferiore delle foglie causando il disseccamento e la caduta.

**Ceroplaste** (*Ceroplastes rusci*): provoca gravi deperimenti di rametti e foglie con vistosi cali produttivi.

**Cocciniglia a barchetta** (*Eulecanium persicae*): infesta le parti meno soleggiate della chioma, disponendosi in lunghe file lungo i rami.

**Cocciniglia ostreiforme** (*Quadraspidiotus ostraeformis*) e **Cocciniglia rossa** (*Aonidiella aurantii*): attaccano i rami e il tronco.

**Cocciniglia di S. Josè** (*Quadraspidiotus perniciosus*): infesta tutte le parti della pianta con una predilezione per frutti, rami e tronchi, che ricopre con una crosta fittissima di scudetti; le sue punture provocano macchioline rossastre sulla parte colpita, malformazioni nei frutti e un progressivo deperimento della pianta.

**Cocciniglia a virgola** rappresentata da due specie dello stesso genere, la *Mytilococcus conchiformis* e la *M. ficifoliae*, mentre la prima attacca i rametti, la seconda parassitizza le foglie.

**Psilla** (*Homotoma ficus*): in primavera le larve attaccano le gemme, successivamente le foglie nella pagina inferiore vicino alle nervature, normalmente non provoca danni rilevanti.

#### Lepidotteri

**Efestia** (*Ephestia cautella*): temibilissimo per la produzione di fichi essiccati, le larve rodono l'interno del frutto riempiendolo di escrementi, la femmina depone le uova sui fichi che cominciano a seccare sull'albero o sui frutti esposti al sole per completare l'essiccazione.

**Tignola** (*Simaethis nemorana*): le larve neonate rodono le foglie lasciando intatte le sole nervature, la seconda generazione di larve può attaccare anche i frutti.

#### Coleotteri

**Bostrico** (*Sinoxylon sex-dentatum*): le larve e gli adulti scavano gallerie dirette in tutti i sensi interessando l'intero spessore dei rametti che possono facilmente spezzarsi.

**Carpofilo** (*Carpophilus hemipterus*): erode e danneggia i frutti essiccati.

**Esperofane cinerino** (*Hesperophanes cinereus*): le larve per 2-3 anni scavano profonde gallerie nel legno, le femmine ovidepongono su rami malati o legno esposto.

**Ipoboro** (*Hypoborus ficus*): gli insetti adulti scavano gallerie



Fig. 9 - Fico Dottato.

trasversali nel legno e nel cambio, mentre le larve scavano profonde gallerie perpendicolari, arrivando con azione sinergica ad interessare tutto il cilindro centrale con disseccamento e caduta della corteccia, vengono attaccati preferibilmente i rami deperiti o morti non tempestivamente eliminati con la potatura.

**Pogonocero ispido** (*Pogonocherus hispidus*): la larva scava gallerie tortuose sotto la corteccia e nel legno, la femmina depone le uova sulla corteccia di rami vecchi e deperiti.

*Ditteri*

**Mosca mediterranea** (*Ceratitis capitata*): le larve attaccano la polpa del frutto distruggendola, successivamente il frutto marcisce e cade.

**FUNGHI**

**Antracnosi** (*Ascochyta caricae*): provoca sulle foglie tacche bruno-rossastre arrotondate o allungate lungo le nervature e al cui centro i tessuti disseccano e compaiono i picnidi.

**Brusone fogliare** (*Phyllosticta sycophila*): provoca sulle foglie attaccate delle tacche color ocra al centro, bruno-rossastre ai margini esterni; le macchie confluendo provocano lacerazioni, accartocciamento e caduta delle foglie.

**Cancro rameale** (*Phomopsis cinerascens*): attacca in seguito ad una ferita non disinfettata, soprattutto il tronco e le branche madri impiegando 2-3 anni per formare il cancro, l'alterazione inizia con una zona depressa che lentamente si allarga fino a circondare tutto il tronco.

**Colletotricosi** (*Colletotrichum caricae*): provoca marcescenza e la caduta dei frutti immaturi, che dapprima mostrano tacche depresse e isolate confluenti successivamente in chiazze brune al centro più chiare in periferia.

**Marciume** (*Botrytis cinerea*): provoca la mummificazione dei frutti e il disseccamento dei rametti, si conserva da un anno all'altro svernando sui frutti mummificati rimasti sulla pianta e sui rametti morti, non tempestivamente rimossi e distrutti.

**Vaiolatura** (*Cercospora bolleana*): provoca macchie olivacee sulle nervature delle foglie, macchie che confluiscono for-

mando grandi chiazze brunastre con accartocciamento e caduta delle foglie.

**Ruggine** (*Uredo ficì*): attacca le foglie provocando sulla pagina superiore delle macchie gialle e in corrispondenza sulla pagina inferiore i sori giallo-bruni, determina la caduta prematura delle foglie e ritardo della maturazione dei frutti.

**BATTERI**

**Mal secco** (*Bacterium ficì*): a seguito dell'infezione batterica il tronco diventa di colore bruno, i rami anneriscono e disseccano emettendo a volte un liquido viscoso. D'estate colpisce anche le foglie che presentano in un primo momento macchie decolorate che diventano nerastre, con disseccamento e frantumazione dei tessuti.

**VIRUS**

**Mosaico**: il virus si manifesta con foglie che presentano maculature di varie dimensioni giallognole e decolorate a cui fa seguito la necrosi delle aree inter-nervali o solo delle nervature con evidenti malformazioni; i frutti colpiti presentano malformazioni e caduta precoce; il vettore principale del virus è l'eriofide *Aceria ficus*.

La maggior parte delle affezioni patologiche del fico si evitano ponendolo in condizioni vegetative e di crescita ottimali ed evitando il verificarsi di fenomeni di stress.

**Disciplinari di difesa ecosostenibili**

Alcune Regioni meridionali, come ad esempio la Puglia e la Basilicata, non includono la coltura del fico all'interno dei Disciplinari di Difesa Integrata.

Nella pagina accanto sono riportate le "Linee Guida nazionali di Difesa Integrata" per il fico.

**Conclusioni**

La coltivazione di fioroni e fichi forniti in numerosi areali meridionali può costituire un soddisfacente investimento per il frutticoltore. In molte zone contraddistinte da terreni difficili e scarse disponibilità idriche, il fico può dare soddisfazioni impensabili per altre colture frutticole.

Anche in questo caso vale la regola di una coltura che va gestita ed interpretata secondo criteri moderni e diversi da quelli erroneamente adottati nella maggior parte dei casi.

Analogo discorso potrebbe valere anche per le aree del sud della Puglia devastate dall'epidemia di *Xylella fastidiosa*; bisogna però considerare che recentemente, in Spagna ed alle Baleari, il batterio è stato segnalato infettare anche il fico con il ceppo *multiplex*, diverso da quello presente in Salento, pur se restano ancora da ben valutare ed accertare i danni che eventualmente potrebbe arrecare.

La rivalutazione della dieta mediterranea, di cui il fico costituisce uno dei principali componenti tra la frutta, associata ai molteplici utilizzi nella trasformazione a cui si presta e agli aspetti salutistici legati al suo consumo, in futuro sosterranno di certo l'apprezzamento e riscoperta di un frutto che, definire "alternativo", rappresenta una storta per la storia e l'evoluzione della frutticoltura mediterranea.

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Cocciniglie</b> ( <i>Ceroplastes spp.</i> , <i>Mytilococcus conchiformis</i> , <i>Chrysomphalus dictyospermi</i> , <i>Planococcus spp.</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in caso di gravi infestazioni.	Olio minerale	
<b>Mosca della frutta</b> ( <i>Ceratitis capitata</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in presenza di ovodeposizioni In caso di catture controllare la presenza di punture. Si consiglia di installare trappole di colore giallo (tipo Rebell) innescate con Trimedlure.	Spinosad esca (1)	(1) Applicazioni con specifica esca proteica pronta all'uso. (1) Al massimo 5 applicazioni all'anno.
<b>Cancro rameale</b> ( <i>Phomopsis cinerascens</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - eliminare rami infetti e bruciarli - disinfettare le superfici di taglio e delle ferite con mastici <u>Interventi chimici</u> - in coincidenza di grandinate o in autunno.	Prodotti rameici	In un anno al max 6 kg di s.a./ha
<b>FMV</b> <b>Virus del mosaico del fico</b>	<u>Interventi agronomici:</u> impiegare materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente.		

"Linee Guida nazionali di Difesa Integrata" per il fico

**PHEROCON**<sup>®</sup>  
BY **TRÉCÉ**  
INCORPORATED

**CERTIS**  
IPM Solutions

## LE TRAPPOLE DI RIFERIMENTO PER IL MONITORAGGIO del moscerino dei piccoli frutti (*Drosophila suzuki*) e della cimice asiatica (*Halyomorpha Halys*)



- Monitoraggio tempestivo grazie all'altissimo potere attrattivo
- Catture costanti nel tempo grazie al graduale e prolungato rilascio dei feromoni di aggregazione
- Fondamentali per il corretto posizionamento degli interventi di difesa



Usare i prodotti fitosanitari con precauzione. Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta e le informazioni sul prodotto. Si richiama l'attenzione sulle frasi E e sui simboli di pericolo riportati in etichetta.