



DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE ALIMENTARI E AMBIENTALI

CORSO DI LAUREA IN: SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE

**IL FICO: STUDIO DELLE VARIETA'
DIFFUSE NELL'ALTO MONTEFELTRO**

**THE FIG PLANT: STUDY OF THE
VARIETIES COMMON IN THE UPPER
MONTEFELTRO**

TIPO TESI: sperimentale

Studente:
DANIELE CINUS

Relatore:
PROF. ENRICO MARIA LODOLINI

Correlatore:
PROF. DAVIDE NERI

ANNO ACCADEMICO 2023-2024

A Maurizia, che mi ha tenuto la mano nei momenti difficili.

A Frida e Dea, che sia da esempio per credere sempre in voi stesse e seguire i vostri sogni.

INDICE

INTRODUZIONE E SCOPO DELLA TESI.....	1
CAPITOLO 1 LA COLTIVAZIONE DEL FICO	2
1.1 Origine e diffusione: il fico nella cultura, religione e arte	2
1.2 Descrizione della pianta, biologia fiorale e fruttificazione	4
1.3 Esigenze pedoclimatiche, tecniche colturali ed avversità.....	8
1.4 Principali varietà diffuse in Italia.....	12
CAPITOLO 2 RICOGNIZIONE E DESCRIZIONE DELLE VARIETA' DI FICO NELL'ALTO MONTEFELTRO	14
2.1 Obiettivi della tesi.....	14
2.2 Descrizione geografica del Montefeltro.....	14
2.3 Descrizione dei materiali e dei metodi utilizzati.....	17
2.4 Descrizione delle varietà diffuse nell'Alto Montefeltro.....	18
CONCLUSIONI	33
BIBLIOGRAFIA	35

INTRODUZIONE E SCOPO DELLA TESI

Il fico (*Ficus carica L.*) è tra le specie di più antica coltivazione nell'ambiente mediterraneo tanto che la sua presenza nel patrimonio arboreo di quest'area risale ad epoche remote.

Il ruolo fondamentale rivestito da questa specie e dai suoi frutti nel tempo mi ha spinto a condurre una ricerca accurata su informazioni storiche e culturali per approfondire la sua origine e la sua diffusione, il significato religioso, artistico e culturale che ha assunto nelle diverse civiltà.

Date queste premesse e considerato il mio forte legame con il territorio in cui vivo e lavoro, il Montefeltro, sono stato naturalmente portato a indagare la presenza del fico in questa particolare area geografica dell'Italia centrale a cavallo fra Emilia Romagna, Marche, e Toscana.

Il Montefeltro, infatti, territorio con una longeva cultura rurale, vanta la presenza di diverse varietà di fico, piante molto diffuse nelle campagne feretrane poiché non necessita di particolari esigenze pedoclimatiche, riesce a crescere in condizioni avverse rispetto ad altre specie arboree frutticole e a produrre frutti commestibili di elevato valore nutrizionale.

Il lavoro di ricerca è iniziato con un'indagine svolta nell'Alto Montefeltro attraverso la quale sono state individuate e descritte cinque varietà di fico caratterizzandone le peculiarità morfologiche in base alla scheda tecnica UPOV.

Successivamente sono state comparate le varietà locali con quelle diffuse sul territorio nazionale per individuarne caratteristiche specifiche e origini comuni allo scopo principale di determinare le specie più diffuse nell'Alto Montefeltro.

Il lavoro di ricerca è corredato da informazioni sull'origine della pianta del fico, sul valore simbolico che il fico ha rivestito in ambito religioso e artistico e sulle tecniche di coltivazione.

Capitolo 1: La coltivazione del fico

1.1 Origine e diffusione: il fico nella cultura, religione e arte

Il fico è una specie che vanta origini molto antiche e si ipotizza che la sua diffusione nell'area mediterranea abbia avuto inizio in Turchia, precisamente dalla regione della Caria, da cui ha probabilmente preso il nome scientifico (*Ficus carica* L.).



Figura 1. Carta della Turchia e posizione della Caria (Fonte: Giuseppe Ferrara)

Il fico fu molto apprezzato da tutte le popolazioni dell'antichità, non solo per il suo gusto particolare, ma anche per il suo valore simbolico. La storia è, infatti, ricca di testimonianze artistiche, religiose e letterarie riguardanti questa specie.

La sua coltivazione e il ruolo fondamentale che rivestiva nell'alimentazione quotidiana dei popoli del bacino del Mediterraneo sono testimoniate, oltre che dalle scoperte archeologiche, dai testi e dalla rappresentazione dei frutti e delle foglie nelle arti figurative, sin dalle epoche più antiche. Come riportato da Dell'Erba et al. (2014), “riferimenti al fico sono infatti presenti nella cultura mesopotamica, in quella egizia, passando per quella greca fino a quella cristiana e musulmana”. “La pianta del fico era considerata sacra in molte civiltà antiche: in Egitto era considerata l'albero della vita, mentre i Greci ritenevano che il fico fosse stato creato da Dionisio; simbolicamente, il frutto rappresentava gli attributi del dio e il lattice del nutrimento che egli donava agli uomini.

Secondo Dell’Erba et al. (2014) gli alberi di fico erano spesso piantati vicino ai templi e agli edifici pubblici”.

A Roma, secondo gli stessi autori, il fico divenne il simbolo della stessa città in quanto era considerato l’albero sacro a Marte. Secondo la leggenda, infatti, “furono proprio le radici di un fico selvatico affioranti nelle acque del Tevere ad arrestare e proteggere la cesta in cui erano stati abbandonati alla corrente Romolo e Remo; i gemelli furono in seguito allattati dalla lupa all’ombra di quell’albero: il *ficus ruminalis*, dal termine latino rumis, che significa appunto mammella”.



Figura 2. Romolo e Remo, Rubens, Roma, Pinacoteca Capitolina, 1616

Nella Bibbia, il fico è menzionato in molteplici passi; nell’Antico Testamento è citato come l’albero “le cui foglie hanno coperto Adamo ed Eva” (Dell’Erba et al., 2014).

Secondo gli stessi autori, nella cultura ebraica l’albero del fico rappresenta il popolo di Israele e, il frutto, “la legge che il popolo di Israele genera: la stagione dei fichi, quindi, è la stagione delle leggi e delle sentenze, cioè il tempo del giudizio”.

Anche nella civiltà islamica il fico era importante; nel Corano vengono menzionati sia la pianta che i suoi frutti.

Nella storia dell’arte il fico è uno dei frutti più rappresentati e più ricchi di significati simbolici, religiosi e profani. Le foglie erano l’espedito per celare le nudità ed il fico è immancabile nelle nature morte, a partire dal Rinascimento.



Figura 3. Storie della Genesi, Wiligelmo, Duomo di Modena, 1100 circa

1.2 Descrizione della pianta, biologia florale e fruttificazione

Il fico comune (*Ficus carica L.*) appartiene alla famiglia delle Moraceae ed è una pianta xerofila, cioè vive preferibilmente in ambienti con clima arido subtropicale temperato.

“Dal punto di vista botanico, il fico presenta due sottospecie: il caprifico (*Ficus carica caprificus*) e il fico domestico (*Ficus carica sativa*). Il caprifico o fico selvatico, non produce fichi commestibili, ma solo il polline, e pertanto è identificato come fico maschile; il fico domestico, fico comune o vero, è invece la pianta femminile, poiché può produrre anche i semi fertili contenuti nei frutti che sono commestibili” (Dell’Erba et al., 2014).

La pianta ha radici superficiali, espanse e ramificate, capaci di colonizzare suoli di poco spessore e infiltrarsi nelle fenditure delle rocce per raggiungere zone umide molto distanti. Piante spontanee si possono trovare su rocce, muretti a secco, rovine di case diroccate in quanto riescono a vivere in condizioni proibitive per altre specie da frutto.

“Le piante coltivate hanno una chioma espansa tendente alla forma globosa, con fusto generalmente singolo mentre le piante spontanee o non potate sviluppano polloni alla base ed assumono l’aspetto cespuglioso di piante arbustive” (Piccirillo, 2015).

L’albero del fico è alto circa 3-6 metri ma in terreni fertili e profondi può anche superare i 10 metri di altezza. Il fusto è generalmente semplice, liscio e di color cenerino.

Le foglie sono caduche, con un lungo picciolo e una lamina di ampia superficie; sono spesse e resistenti all'insolazione e possono presentare forme variabili sulla stessa pianta. Sulla pagina superiore delle foglie sono presenti peli corti e rigidi, leggermente urticanti per la pelle umana.

I “rami, le foglie e i frutti hanno cellule che producono un essudato biancastro che viene rilasciato attraverso delle ferite in piena vegetazione ed è irritante per la pelle umana” (Piccirillo, 2015). Si ipotizza che la funzione di tale essudato sia la difesa della pianta contro avversità fitopatologiche; infatti contiene proteine che sarebbero associate a forme di resistenza a funghi patogeni e potrebbe essere repellente per insetti e animali erbivori.

“Il frutto del fico prende il nome di siconio (dal termine greco sycon, che designava sia la pianta che il frutto)” (Dell’Erba et al., 2014) ed è formata da un complesso di frutti, gli acheni di colore giallastro contenenti i semi.



Figura 4. Disegno del siconio del fico e dei tessuti che lo compongono (Fonte: Petrillo, 2009)

I frutti sono situati all'ascella delle foglie, vicino all'apice dei rami dell'anno precedente e dei germogli dell'anno corrente. Dentro il siconio si trovano fiori unisessuali, maschili e femminili. I siconi hanno un'apertura comunicante con l'esterno, detta ostiolo e, di norma, i fiori maschili sono disposti intorno all'ostiolo mentre quelli femminili rivestono le pareti del siconio.

Si coltivano numerose varietà di fico domestico e questo produce due tipi di infruttescenze: si parla di varietà unifere quando le piante danno solo fichi veri (o forniti) e di varietà bifere quando producono sia fichi veri che fioroni.



Figura 5. Struttura interna di un fico vero (fornito) a piena maturazione (Fonte: Lodolini)

Per l'impollinazione dei fichi veri, in alcune varietà di fico domestico è indispensabile la presenza del caprifico (caprificazione); i fioroni, invece, sono frutti partenocarpici, poiché si sviluppano senza la fecondazione degli ovuli, ossia senza l'impollinazione.

Sia i fichi che i fioroni nascono da gemme: all'apice dei rami del fico domestico si trovano gemme miste dalla forma appuntita che durante l'anno generano sia il germoglio che i fichi veri; nei primi nodi apicali si trovano le gemme a frutto (di forma conica), che accrescendosi producono, nell'anno successivo, i fioroni; infine, le gemme a legno, che si schiudono solo in germogli.

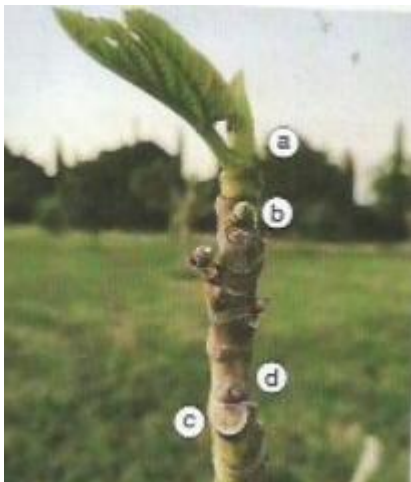


Figura 6. Un ramo di un anno sul quale si possono distinguere la gemma mista apicale (a), il primordio di un fiorone (b), la cicatrice fogliare (c), e una gemma vegetativa (d) (Fonte: Lodolini, 2023)

I fioroni maturano generalmente da fine maggio a metà luglio, mentre i fichi veri o forniti maturano da fine luglio a ottobre inoltrato.

Il colore della buccia dei fichi varia dal bianco-verdastro fino al nero intenso, e la forma del frutto può essere globosa o allungata, con diverse tipologie intermedie. A seconda della varietà muta anche la polpa, nel colore e nella consistenza: bianco, ambrato, rosa, rosso intenso, viola; dalla grana fine, oppure grossolana.

In questi ultimi decenni, con la progressiva riduzione delle superfici coltivate a fico si è avuta anche una progressiva diminuzione delle piante di caprifico, normalmente diffuse in maniera isolata nelle zone incolte, specialmente in quelle caratterizzate da rocce calcaree affioranti, e nei pressi dei muretti a secco.

L'eliminazione delle piante di caprifico ha causato svantaggi, oltre che all'ecosistema naturale, anche a quelle varietà di fico domestico che hanno bisogno della caprificazione per produrre fichi veri o forniti. Non più impollinate e quindi non più capaci di produrre frutti, alcune varietà di fico (le cosiddette caprificabili) sono scomparse o destinate a scomparire nel prossimo futuro per la diminuzione e l'abbandono da parte dell'uomo della coltivazione di queste piante. La possibilità di produrre fichi o di migliorarne la qualità è determinata sia dalla presenza nel territorio del caprifico, sia dall'impollinazione dei fiori maschili da parte dei profichi attuata mediante un insetto, la *Blastophaga psenes*.

La produttività del fico è legata anche a fattori climatici e all'umidità e dal suolo su cui viene coltivato. La produzione comincia dal quarto anno di vita della pianta e aumenta progressivamente fino a circa il trentesimo anno di età, quindi inizia una repentina decrescita che può condurre addirittura l'albero alla morte per necrosi del tessuto legnoso; durante la fase di decrescita è importante la salvaguardia dei polloni basali (rami originatisi alla base del tronco) perché da essi è possibile una ripresa della vegetazione.

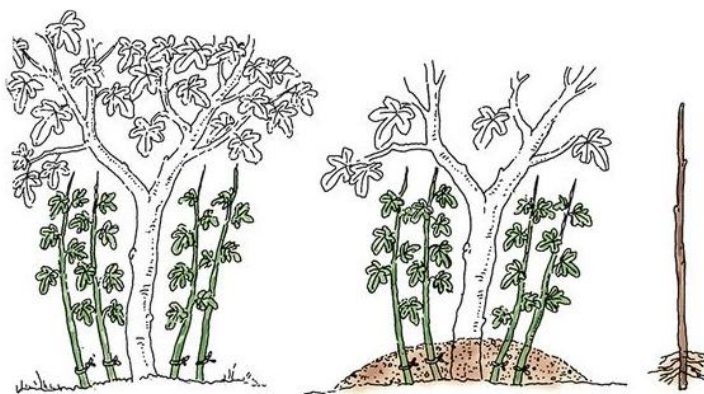


Figura 7. Polloni del fico (Fonte: www.ilgiardino.it)

1.3 Esigenze pedoclimatiche, tecniche colturali ed avversità

Il fico è una specie che si adatta facilmente “ad ambienti aridi di pianura e di collina, poiché ha sviluppato la capacità di assorbimento dell’acqua dal substrato e la capacità di trattenerla limitando la traspirazione mediante stomi ben protetti e foglie sclerificate resistenti a intense esposizioni al sole” (Piccirillo, 2015).

Il fico, pertanto si adatta bene alle condizioni climatiche del Mediterraneo, con inverni non troppo freddi ed estati caldo-aride e si adatta bene a ogni tipo di suolo: prospera in suoli calcarei e resiste in quelli salini meglio di altre specie da frutto.

La specie non sopporta temperature invernali troppo rigide: rami e branche ricevono danni irreversibili se esposti per alcuni giorni a temperature inferiori a -10°C. Perde le foglie nella stagione fredda nelle zone temperate ma si mantiene sempreverde, con frutti che maturano tutto l’anno nelle zone calde della fascia tropicale, dove però l’assenza di una regolare ripresa vegetativa può compromettere la produzione e l’ambiente caldo-umido può indurre spaccature apicali e marciumi del frutto.

In Italia il fico si trova a tutte le latitudini, in pianura e nella bassa collina. Negli ambienti meridionali si trova fino a 1000 metri di altitudine, ma la maggior parte delle coltivazioni è localizzata nelle aree costiere fino a 400-600 metri.

I periodi più favorevoli per l’impianto di un ficheto sono l’autunno e la primavera, ma è preferibile procedere alla messa a dimora in ottobre-novembre, dopo la caduta delle foglie. Prima del sopraggiungere dei freddi invernali solitamente la pianta riesce ad ancorarsi stabilmente al terreno grazie alla crescita autunnale delle radici prima del riposo vegetativo, le radici hanno così il tempo di crescere ed approfondirsi nel terreno attenuando le problematiche legate alla siccità del periodo estivo.

In un ficheto specializzato la distanza fra le piante deve essere tale da consentire l’agevole transito delle macchine, inoltre deve garantire una sufficiente illuminazione ed aerazione delle piante stesse. Altre variabili fondamentali nella scelta delle distanze sono rappresentate dalla fertilità del terreno, dalla vigoria della varietà e dalla possibilità di effettuare l’irrigazione.

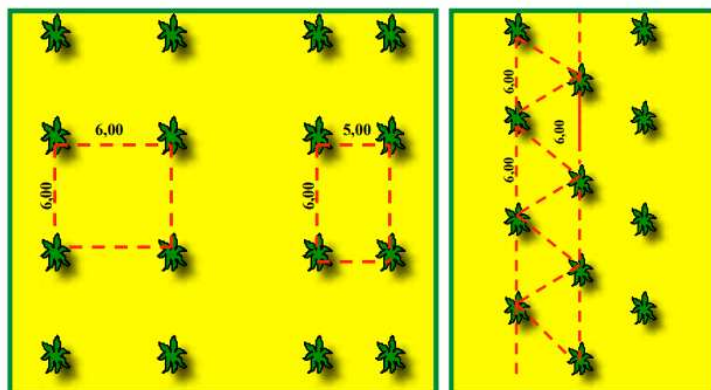


Fig. 3. Sesti d'impianto: quadrato e rettangolo

Fig. 4. Sesto a quinconce

Figura 8. Sesti di impianto per la messa a dimora di un ficheto specializzato (Fonte: Petrillo, 2009)

Già in epoca antica erano noti accorgimenti sulla coltivazione del fico, ce ne restituisce testimonianza lo scrittore romano Columella, nella sua opera più famosa “De Re rustica”, l’autore, infatti, fornisce delle raccomandazioni sulla messa a dimora della pianta, sulla scelta varietale e sul tipo di innesto più appropriato, basate su varie fonti antiche e sull’esperienza di famiglia. “Pianta alberi e piantine con radici in autunno, a metà ottobre, ma talee a inizio primavera, prima che le gemme germoglino. Non piantare un fico quando fa freddo, perché predilige posizioni assolate e suoli ciottolosi. Questa specie presto si irrobustisce se piante in trincee larghe e capienti. Le numerose varietà di fico, sebbene molto diverse per frutto e abito vegetativo, si piantano allo stesso modo, tenendo però conto delle differenze dei suoli” (Piccirillo, 2015).

Nell’impianto di un ficheto specializzato, il sesto d’impianto può cambiare a seconda della varietà, del terreno, della forma di allevamento; oggi si preferisce distanziare le piante 5-6 metri tra le file e 4-5 metri sulla fila. Il fico è tradizionalmente allevato a vaso, a 3-5 branche impalcate basse per favorire le operazioni di raccolta e potatura.

La tipologia di potatura da effettuare dipende dal tipo di produzione prevalente che si vuole ottenere: fioroni oppure fichi veri. Alcune tecniche di coltivazione particolari vengono ancora oggi impiegate in ficheti specializzati per la produzione di fichi o di fioroni: inoliazione, caprificazione e copertura con buste di plastica. Nello specifico la inoliazione (puntura) è una pratica antica descritta anche da Plinio il Vecchio nell’opera *Naturalis Historia*, XV, e consiste nell’inserire nell’ostiolo dell’infruttescenza del fiorone e del fico una goccia di olio di oliva che, stimolando la sintesi di etilene, anticipa la maturazione di qualche giorno.

La concimazione del fico, anche se poco studiata, è necessaria per gli impianti specializzati, mentre non occorre specificamente per gli impianti misti a specie arboree o erbacee.

L'apporto di elementi fertilizzanti deve essere commisurato alla natura e situazione del suolo, al regime meteorologico, alla densità e allo stadio di sviluppo degli alberi, al livello di produzione.

Generalmente, si può dire che per il fico occorrono quantitativi di concimi inferiori rispetto alle altre specie arboree da frutto, anche se per assicurare una produzione abbondante e costante nel tempo, è necessaria una buona fertilizzazione.

I concimi vanno somministrati in primavera, poco prima della ripresa vegetativa.

Il fico tollera bene la carenza idrica, ma ha bisogno di 300-400 millimetri l'anno di pioggia ben distribuita. Nei Paesi del Mediterraneo le piogge sono concentrate tra autunno e primavera e mancano nel periodo cruciale per lo sviluppo e maturazione dei fichi veri, pertanto la necessità di irrigazione dipende dall'andamento meteorologico, oltre che dalla dimensione delle piante e dalla natura del suolo.

L'apparato radicale del fico è superficiale e segni di carenza idrica si manifestano principalmente nei primi anni di impianto, quando le piantine non hanno sviluppato un apparato radicale ben ramificato. Per tali ragioni nei primi anni, durante la fase di sviluppo delle piante, sono necessari regolari interventi irrigui per evitare rallentamenti o arresti di crescita causati da eccessi di aridità e di calore provocato dal riverbero del terreno. In casi di siccità estrema le piante perdono le foglie e possono seccare.

Nella fase produttiva l'irrigazione è necessaria nei periodi prolungati di siccità, per migliorare dimensione e qualità dei frutti.

Gli eccessi idrici favoriscono lo sviluppo vegetativo e riducono il contenuto zuccherino dei frutti, aumentano le spaccature nella zona dell'ostiolo e favoriscono gli attacchi fungini che sono causa di marciumi con effetti negativi sulla qualità e conservabilità dei frutti.

Il freddo conferisce ai frutti del fico colore più verde, polpa più scura e frutti più grossi e allungati, ma le basse temperature possono danneggiare i rami non ben lignificati. I maggiori danni da freddo si verificano, tuttavia, con temperature inferiori a -10° C, mentre durante la ripresa vegetativa primaverile si possono verificare danni a causa di gelate tardive su giovani germogli e frutti di fioroni.

Oltre ai danni diretti, l'abbassamento delle temperature in primavera rende le piante più suscettibili da attacchi fungini e batterici.

Durante la stagione estiva un'eccessiva insolazione, associata a tempo asciutto, causa danni alle foglie e ai frutti. I frutti per eccesso di disidratazione arrestano la crescita e raggrinziscono, non riuscendo a maturare. Eccessi termici prolungati e aridità causano caduta precoce delle foglie.

Anche temperature prolungate superiori ai 40°C provocano ustioni più o meno gravi al tronco e alle grosse branche, specialmente in mancanza di irrigazione, causando danni alla pianta.

La pianta del fico può essere attaccata da diversi fitofagi, fra i più diffusi troviamo il ragno rosso, le cocciniglie e la mosca della frutta che danneggiano in ordine le foglie, i rami e i frutti.

Studi recenti hanno individuato in Italia la comparsa e la diffusione di un nuovo insetto alieno, il punteruolo nero del fico (*Aclees taiwanensis*), originario del continente Asiatico, in particolare da Taiwan. Segnalato per la prima volta in Toscana nel 2005 in provincia di Pistoia, l'insetto si è insediato su gran parte del territorio regionale della Toscana, ma ad oggi risulta presente anche in altre regioni italiane (Lazio, Umbria, Emilia Romagna e Marche), nonché in Costa Azzurra e zone interne limitrofe.

Finora l'insetto è stato rinvenuto solo su piante di *Ficus carica*; si tratta di un coleottero, le cui larve si sviluppano scavando profonde gallerie alla base del tronco e portando l'albero alla morte nell'arco di 2-3 stagioni.

L'infestazione del punteruolo nero del fico compromette la capacità della pianta di assorbire nutrienti e favorisce la proliferazione di microrganismi patogeni.

Il Punteruolo nero, "pur essendo stato segnalato agli organismi internazionali competenti (EPPO, 2009) non è considerato un parassita da quarantena, pertanto non sono in atto decreti di lotta obbligatoria" (Gargani, 2020).



Figura 9. L'adulto di punteruolo nero del fico (Fonte: Gargani, 2020)

1.4 Principali varietà diffuse in Italia

La grande varietà di fichi è il risultato sia dell'impollinazione obbligata da parte del caprifico sia della facilità di radicazione delle talee. Tali aspetti hanno favorito la possibilità di propagare ogni genotipo interessante.

Nel libro XV della *Naturalis historia* di Plinio il Vecchio sono già catalogate numerose varietà coltivate dai romani, in gran parte importate dall'Africa e dal Medio Oriente e alcuni nomi sono arrivati fino ad oggi.

La facile diffusione da una regione all'altra ha spesso comportato l'attribuzione di nomi locali alle varietà importate, con la conseguenza che una stessa cultivar può essere conosciuta con una pluralità di nomi. “Un esempio è la Dottato ritenuta originaria della Calabria nota anche con il toponimo di Fico Bianco del Cilento, dopo l'introduzione in tale zona, e approdata in California con il nome di Kadota” (Piccirillo, 2015).

Vi sono anche casi di uno stesso nome attribuito a varietà diverse per forma e colore, soprattutto se la denominazione è determinata dal periodo di maturazione, per esempio, Sant'Antonio, San Giovanni e San Pietro sono nomi attribuiti a più varietà di fioroni, diverse secondo la latitudine, che maturano in prossimità della ricorrenza dei santi omonimi nel mese di giugno.

Per una classificazione delle principali varietà di fico presenti in Italia, punto di riferimento è il noto trattato degli alberi fruttiferi *Pomona italiana* di Giorgio Gallesio, uscito in 41 fascicoli tra il 1817 ed il 1839. Giorgio Gallesio è stato un botanico e studioso del mondo vegetale, vissuto tra il Settecento e l'Ottocento, grazie al quale sono state descritte e catalogate le varietà maggiormente diffuse in Italia, tra cui ritroviamo Dottato, Brogiotto Bianco, Verdone, Brogiotto Nero.

Descrizione dei caratteri morfologici delle varietà maggiormente diffuse in Italia:

Fico Dottato: è una varietà bifera con origine incerta ed è diffusa su tutto il territorio nazionale, coltivata in modo intensivo in provincia di Cosenza e nel Cilento.

Il frutto è piccolo (50-70 g), di forma da globosa ad allungata, buccia di colore verde-giallo con scarse fenditure a maturazione, acheni piccoli, teneri e privi di semi.

È tra le varietà più importanti, con un prodotto adatto sia per il mercato del fresco che per l'essiccazione.



Figura 10. Forniti di Fico Dottato (Fonte: www.agriviva.it)

Fico Brogiotto Bianco: è considerata una varietà unifera anche se produce fioroni raramente. È diffusa maggiormente nel Centro-Nord Italia, con frutti grossi, di forma leggermente appiattita, collo quasi assente e peduncolo corto.

Il frutto è color verde-giallastro con una ricca polpa molto dolce, dal colore rosso. I frutti sono molto apprezzati per le caratteristiche organolettiche.



Figura 11. Forniti di Fico Brogiotto Bianco (Fonte: www.orto.it)

Fico Verdone: è una varietà unifera molto diffusa nel Centro-Nord Italia.

I frutti sono di piccola dimensione ed hanno forma globosa-oblunga, buccia di colore verde con strette costolature, collo pronunciato e peduncolo di media lunghezza. Presentano una polpa rossa consistente con molti acheni e vengono utilizzati per consumo fresco ed essiccato.



Figura 12. Forniti di Fico Verdone (Fonte: www.archeologiaarborea.it)

Fico Brogiotto Nero: una varietà unifera diffusa maggiormente in Nord-Italia.

I frutti sono di media grandezza, a forma di trottola, con collo accennato, peduncolo corto, buccia rosso-violacea con sfumature verdastre verso il collo e numerosi acheni dovuti all'impollinazione.



Figura 13. Forniti di Fico Brogiotto Nero (Fonte: www.orto.it)

Capitolo 2: ricognizione e descrizione delle varietà di fico nell'Alto Montefeltro

2.1 Obiettivi della tesi

Dopo uno studio delle principali varietà di fico presenti sul territorio nazionale, gli obiettivi della presente ricerca sono stati identificare le accessioni di fico più diffuse sul territorio dell'Alto Montefeltro e descriverne le caratteristiche morfologiche al fine di compararle con quelle presenti in Italia.

Un altro importante intento di questo lavoro di ricerca è stato anche quello di rilevare, nel territorio di ricognizione, accessioni autoctone e non ancora registrate nella banca del germoplasma.

2.2 Descrizione geografica del Montefeltro

Dopo una prima indagine conoscitiva di tipo orale (interviste a diversi portatori d'interesse locale), si è giunti all'individuazione delle varietà più diffuse nel Montefeltro e ritenute di interesse botanico e produttivo. La ricerca si è concentrata in particolare nelle località di Montefiorentino, San Sisto, Mercatale che ricadono nei comuni di Frontino, Piandimeleto, Sassocorvaro Auditore, e nello stesso comune di Frontino.

Il Montefeltro è una regione storica e geografica che si estende fra Marche, Emilia Romagna e Toscana i cui confini hanno subito nel tempo variazioni soprattutto dal punto di

vista storico, con testimonianze che segnano la presenza di insediamenti umani sin dal Neolitico. È quindi, un territorio di antico popolamento modellato da antiche generazioni di contadini, arricchito di architetture e di opere storico artistiche differenti che ne fanno del Montefeltro un'area di collegamento e di transizione tra domini culturali differenti, storicamente sempre conteso e diviso a causa della sua posizione.

Da un punto di vista geografico il Montefeltro presenta un paesaggio collinare e montuoso tra i bacini dell'Alto Foglia, dell'Alto Metauro e dell'Alto Conca. Il territorio per le sue rilevanti e specifiche caratteristiche ambientali, storiche e culturali, ospita il Parco naturale interregionale del Sasso Simone e Simoncello che comprende il complesso marnoso-arenaceo del Monte Carpegna (1.415 m) e dei "sassi" calcarei Simone e Simoncello. Il Parco naturale comprende le colline che scendono dall'Appennino centrale verso il Mare Adriatico, ai confini fra Romagna e Toscana nella parte settentrionale della Provincia di Pesaro e Urbino.

I territori dell'Alto Montefeltro, soprattutto nell'estremità orientale, sono fortemente segnati dalla presenza di calanchi che danno vita a paesaggi segnati da profondi canyon, intervallati a lame di terra ove resistono solo alcune specie arbustive.

La presente attività di ricerca si è concentrata nella zona dell'Alto Montefeltro, caratterizzata da un clima mite solo nelle zone di fondovalle e montano nelle aree che superano i 600 m di altitudine dove gli inverni sono rigidi con temperature che scendono al di sotto di 0°C e gelate tardive, le estati invece, in queste zone montane, sono caratterizzate da periodi prolungati di siccità con temperature elevate.



Figura 14. Carta del Montefeltro (Fonte: www.urbinoeilmontefeltro.it)

Le temperature pertanto presentano escursioni termiche giornaliere ed evidenti escursioni termiche stagionali che incidono sulla maturazione e sulla qualità dei frutti.

Analizzando i dati sull'andamento meteo storico della regione Marche (1800-2023) le temperature della regione segnalano un andamento anomalo della temperatura media annua (°C).

Le Marche, in analogia con i dati nazionali, nel 2023 registrano un nuovo record per la temperatura media superando così il precedente record del 2022. La temperatura media annua è stata, infatti, di 15,4°C, superiore di ben 1,5°C rispetto al valore del trentennio di riferimento 1991-2020; questo significa che il 2023 è stato l'anno più caldo per le Marche dal 1961.

Decennio	Media (°C)	Anomalia rispetto al precedente (°C)
1961-1970	12,9	-1,0
1971-1980	12,8	-1,1
1981-1990	13,5	-0,4
1991-2000	13,6	-0,3
2001-2010	13,7	-0,2
2011-2020	14,3	0,4
2014-2023	14,6	0,7

Figura 15. Marche. Temperatura media decennale e anomalia rispetto al 1991-2020 (°C) (Fonte: www.meteo.regione.marche.it)

Per quanto riguarda le precipitazioni durante il periodo 1981-2010 si è registrata una flessione, mentre i dati del 2023 registrano un leggero incremento delle precipitazioni dopo tre anni passati con precipitazioni inferiori alla media.

Decennio	Media annua (mm)	Anomalia rispetto al 1991-2020 (mm)
1961-1970	880,3	38,6
1971-1980	888,2	46,5
1981-1990	751,0	-90,7
1991-2000	804,6	-37,1
2001-2010	824,5	-17,2
2011-2020	896,1	54,4
2014-2023	849,9	8,2

Figura 16. Marche. Precipitazione annua media decennale e anomalia rispetto al 1991-2020 (mm) (www.meteo.regione.marche.it)

2.3 Descrizione dei metodi e dei materiali utilizzati

Una prima fase importante della ricerca è stata un'indagine conoscitiva di tipo orale ed una ricognizione nel territorio dell'Alto Montefeltro limitata al solo periodo della maturazione dei forni (agosto-settembre 2023) finalizzata ad identificare le accessioni più diffuse nell'Alto Montefeltro, note con i nomi di Nostrano Bianco, Fico dalla Goccia, Fico Panino, Lungo Nero e Fiorone Gigante.



Foto 17. Area di indagine nell'Alto Montefeltro (Fonte: Google Earth)

Nella seconda fase dello studio, sulle accessioni individuate sono stati effettuati i rilievi utilizzando un metodo di ricerca basato sull'osservazione in campo delle accessioni di fico oggetto di studio, su report fotografici delle accessioni; quindi si è passati al prelievo di campioni vegetali (ramo, foglia e frutto); alla registrazione del peso dei forniti con l'utilizzo di una bilancia di precisione, alla compilazione delle schede UPOV per evidenziare le caratteristiche morfologiche delle accessioni di fico, ed infine all'elaborazione dei dati.

2.4 Descrizione delle varietà diffuse nell'Alto Montefeltro

La descrizione dettagliata delle singole accessioni per cui è stata eseguita la ricognizione riporta le caratteristiche principali in base agli indicatori presenti nella scheda UPOV: vigore e portamento dell'albero; portamento dei rami; forma della gemma apicale nel ramo di 1 anno; forma del contorno della foglia; lobo centrale e laterale della foglia; seno peziolare della foglia; peso, forma e apice dei forniti; ostiolo, scaglie dell'ostiolo e collo dei forniti; colore di fondo e sovraccolore della buccia; tipo di fruttificazione.

Nostrano Bianco

I rilievi sono stati effettuati in data 30/08/2023 presso la località Mercatale di Sassocorvaro Auditore (PU).

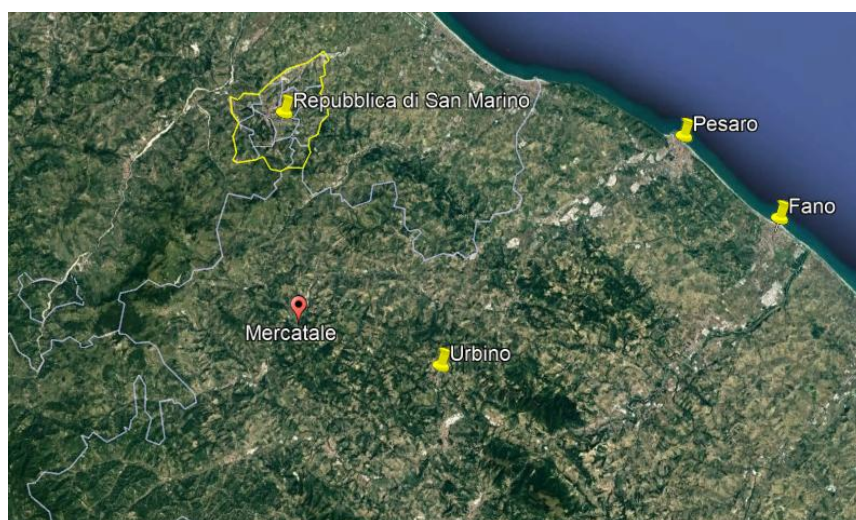


Figura 18. Posizione dell'accessione di fico denominata Nostrano Bianco in località Mercatale di Sassocorvaro Auditore (PU) (Fonte: Google Earth)

In base alle osservazioni effettuate, il vigore dell'albero risulta medio-elevato con portamento espanso (Figura 16). Il portamento dei rami è lineare (Figura 17).



Figura 19. Vigore dell'albero del Nostrano Bianco



Figura 20. Portamento dei rami

La pianta presenta escrescenze corticali sul ramo di 1 anno a grumi e gemme apicali di forma conica (Figura 18).



Figura 21. Gemma apicale a forma conica

Le foglie hanno una forma del contorno pentalobata con lobo centrale obovale mentre i lobi laterali hanno forma ovata circolare (Fig. 19) e il seno peziolare ha forma a V (Fig. 20).



Figura 22. Forma dei lobi fogliari



Figura 23. Seno peziolare

Il peso dei forniti rilevato risulta medio (circa 50 grammi). I forniti hanno forma globosa, con apice ed ostiolo piatto. Le scaglie dell'ostiolo sono aperte (Figura 21) ed è assente il collo (Figura 22). I forniti presentano un colore di fondo della buccia giallo-verde e il sovraccolore è assente (Figura 23).



Figura 24. Scaglie aperte dell'ostiolo



Figura 25. Particolare del fornito in cui si nota l'assenza del collo



Figura 26. Colore della buccia dei forniti

Il Nostrano bianco è una varietà bifera (Santini A. vivai “Il Sorbo”, comunicazione personale).

Fico dalla Goccia

I rilievi sono stati effettuati in data 08/09/2023 presso il Comune di Frontino (PU).

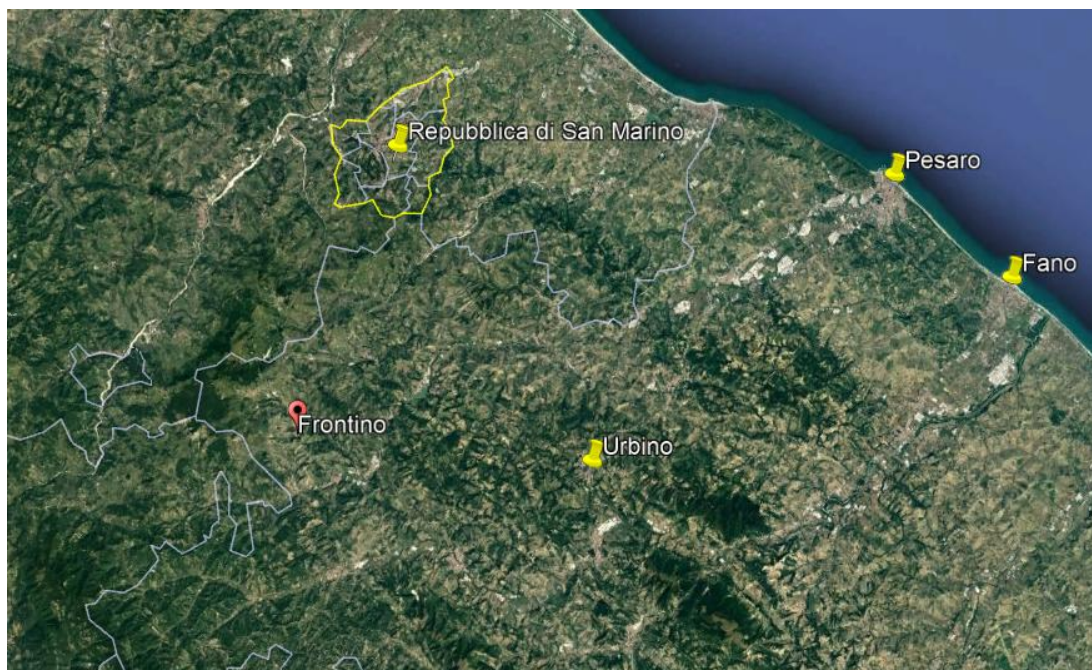


Figura 27. Posizione del Comune di Frontino (Fonte: Google Earth)

In base alle osservazioni effettuate, il vigore dell'albero è elevato con portamento espanso (Figura 28). Il portamento dei rami è lineare (Figura 29).



Figura 28. Vigore dell'albero del Fico dalla Goccia



Figura 29. Portamento dei rami

La pianta presenta escrescenze corticali sul ramo di 1 anno a grumi e gemme apicali di forma conica.

Le foglie hanno una forma del contorno pentalobata con lobo centrale obovato mentre i lobi laterali hanno forma ovata circolare (Figura 30) e non è presente il seno peziolare.



Figura 30. Forma dei lobi fogliari

Il peso dei forniti rilevato risulta piccolo (circa 31 grammi). I forniti hanno forma piriforme appiattita, con apice semisferico ed ostiolo piatto. Le scaglie dell'ostiolo sono chiuse (Figura 31) ed è assente il collo.



Figura 31. Scaglie dell'ostiolo

I forniti presentano un colore di fondo della buccia giallo-verde e il sovraccolore è assente (Figure 32-33).



Figura 32. Colore della buccia dei forniti



Figura 33. Polpa interna del frutto

Il Fico dalla Goccia è una varietà bifera ed è così chiamato per la particolarità del frutto di espellere, durante la maturazione, un liquido dall'ostiolo (Santini A. vivai "Il Sorbo", comunicazione personale).

Fico Panino

I rilievi sono stati effettuati in data 08/09/2023 presso il Convento di Montefiorentino di Frontino (PU)



Figura 34. Posizione della località Montefiorentino di Frontino (Fonte: Google Earth)

In base alle osservazioni effettuate, il vigore dell'albero risulta elevato con portamento espanso (Figura 35). Il portamento dei rami è ricurvo.



Figura 35. Vigore dell'albero del Fico Panino

La pianta presenta escrescenze corticali sul ramo di 1 anno a grumi e gemme apicali di forma conica (Figura 36).



Figura 36. Gemma apicale a forma conica

Le foglie hanno una forma del contorno trilobata con lobo centrale triangolare mentre i lobi laterali hanno forma ovata circolare (Figura 37) e il seno peziolare ha forma a V.



Figura 37. Forma dei lobi fogliari

Il peso dei forniti rilevato risulta piccolo (circa 30 grammi). I forniti hanno forma piriforme appiattita, con apice ed ostiolo piatto. Le scaglie dell'ostiolo sono chiuse (Figura 38) ed è assente il collo.



Figura 38. Scaglie dell'ostiolo

I forniti presentano un colore di fondo della buccia verde e il sovraccolore è assente (Figure 39-40).



Figura 39. Colore della buccia dei forniti



Figura 40. Polpa interna del frutto

Il Fico Panino è una varietà bifera ed è così chiamato per la forma schiacciata ed arrotondata dei frutti che ricordano “un panino” (Santini A. vivai “Il Sorbo”, comunicazione personale).

Lungo Nero

I rilievi sono stati effettuati in data 30/08/2023 presso San Sisto di Piandimeleto (PU)



Figura 41. Posizione della località San Sisto di Piandimeleto (Fonte: Google Earth)

In base alle osservazioni effettuate, il vigore dell’albero risulta medio con portamento semieretto. Il portamento dei rami è ricurvo.

La pianta presenta escrescenze corticali sul ramo di 1 anno a grumi e gemme apicali di forma conica (Figura 42).



Figura 42. Gemma apicale a forma conica

Le foglie hanno una forma del contorno pentalobata con lobo centrale ovale mentre i lobi laterali hanno forma ovata (Figura 43) e il seno peziolare ha forma a V.



Figura 43. Forma dei lobi fogliari

Il peso dei forniti rilevato risulta medio (circa 72 grammi). I forniti hanno forma piriforme allungata, con apice semisferico ed ostiolo piatto. Le scaglie dell'ostiolo sono chiuse ed è presente il collo. I forniti presentano un colore di fondo della buccia verde bluastrò e il sovraccolore è assente (Figura 44).



Figura 44. Colore della buccia e polpa interna dei forniti

Il Lungo Nero è una varietà bifera (Santini, comunicazione personale).

Fiorone Gigante

I rilievi sono stati effettuati in data 08/09/2023 presso la località Montefiorentino di Frontino (PU).



Figura 45. Posizione della località Montefiorentino di Frontino (Fonte: Google Earth)

In base alle osservazioni effettuate, il vigore dell'albero risulta medio con portamento semi-eretto (Figura 46). Il portamento dei rami è ricurvo.



Figura 46. Vigore dell'albero del Fiorone Gigante

La pianta presenta escrescenze corticali sul ramo di 1 anno a grumi (Figura 47) e gemme apicali di forma conica (Figura 48).



Figura 47. Escrescenze corticali



Figura 48. Gemma apicale a forma conica

Le foglie hanno una forma del contorno pentalobata con lobo centrale ovale mentre i lobi laterali hanno forma ovata (Figura 49) e non è presente il seno peziolare.



Figura 49. Forma dei lobi fogliari

Il peso dei forniti rilevato risulta medio (circa 66 grammi). I forniti hanno forma piriforme (Figure 50-51), con apice subconico ed ostiolo piatto.



Figura 50. Colore della buccia dei forniti



Figura 51. Polpa interna del frutto

Le scaglie dell'ostiolo sono chiuse (Figura 52) ed è assente il collo. I forniti presentano un colore di fondo della buccia verde e il sovraccolore è assente.



Figura 52. Scaglie dell'ostiolo

Il Fiorone Gigante è una varietà bifera (Santini A. vivai “Il Sorbo”, comunicazione personale).

CONCLUSIONI

La presente ricerca ha permesso di individuare e caratterizzare dal punto di vista morfologico alcune delle accessioni di fico più diffuse nell'Alto Montefeltro ovvero Nostrano Bianco, Fico dalla Goccia, Fico Panino, Lungo Nero e Fiorone Gigante.

I nomi di queste cinque accessioni sono locali e molto diffusi fra la popolazione rurale, la denominazione fa riferimento a caratteristiche morfologiche ben riconoscibili, mentre è più complesso associare tali accessioni di fico dell'Alto Montefeltro alle varietà classificate diffuse a livello nazionale.

Del resto la facilità di diffusione del fico da una regione all'altra storicamente ha comportato una pluralità di nomi (sinonimie) molto elevata per la stessa varietà come nel caso del fico Dottato, sopra citato.

Questo lavoro di ricerca può essere, quindi, considerato un punto di partenza per ulteriori approfondimenti circa lo studio delle varietà nazionali da associare a quelle locali.

Osservazioni sistematiche multiple nell'Alto Montefeltro e nelle aree limitrofe di Romagna (provincia di Rimini) e Toscana (provincia di Arezzo) faciliterebbero l'associazione delle varietà conosciute nell'Alto Montefeltro con le varietà comunemente

diffuse in centro Italia e permetterebbero di individuare accessioni che si sono adattate alle peculiari condizioni pedo-climatiche dell'Alto Montefeltro.

Dal presente lavoro di ricerca è emerso ad esempio che, nel caso del Nostrano Bianco, le proprietà morfologiche sono riconducibili a quelle del Brogiotto Bianco molto diffuso in Italia. Lo stesso vale per il Fico dalla Goccia che si suppone derivi dal Fico Dottato. Si potrebbe quindi ipotizzare di essere di fronte a germoplasma a diffusione nazionale ma con denominazione locale oppure ad accessioni che sono il risultato dell'adattamento del Brogiotto Bianco e del Dottato alle specifiche condizioni del territorio dell'Alto Montefeltro.

L'ampia diffusione del fico nel bacino del Mediterraneo rende la specie molto comune, anche per l'apporto nutrizionale dei frutti rivestito nella civiltà contadine, ma il suo valore simbolico in ambito storico artistico la rendono parte integrante della storia e della cultura mediterranea.

Indagare, recuperare e valorizzare questo importante patrimonio genetico è necessario per preservare la memoria storica e identitaria sia del passato che del presente.

BIBLIOGRAFIA

- Dell’Erba, L., Ferrara, G., Montemurro, P., 2014. “*Il Fico, L’albero e i frutti nella storia della civiltà fra alimentazione e medicina*”, Modugno, Grecale, p.45-52:57
- Piccirillo P., 2015 “*Il fico*”, Milano, Edagricole, 1:9-19:21-34-37:38-43:51-55:62
- Gallesio G., “*Pomona italiana trattato degli alberi fruttiferi*”, s.d. terza edizione, Minceto, temposospeso, p.19:26-53:58
- Ferrara G., 2020. *Il fico: risorsa ed opportunità*, Webinar
- Petrillo, F., Bruno, M., 2009. *Manuale Pratico di Coltivazione e Trasformazione dei Fichi di Cosenza*, p.14:15-17:21-31:32
- Gargani, E., 2020. *Il fico: risorsa ed opportunità*, Webinar
- Lodolini, E.M., 2020. *Ecofisiologia del fico e tecnica colturale*, Webinar
- Lodolini, E.M., 2023. *Il fico comune, frugale e generoso albero mediterraneo*, Vita in Campagna, pp. 36:40
- Vincenzi, G., *Il fico come simbolo di fondazione della cultura mediterranea*, Webinar

SITOGRAFIA

- www.ilgiardino.it
- www.agriviva.it
- www.orto.it
- www.archeologiaarborea.it
- www.orto.it
- www.urbinoeilmontefeltro.it
- www.meteo.regione.marche.it
- Google Earth