

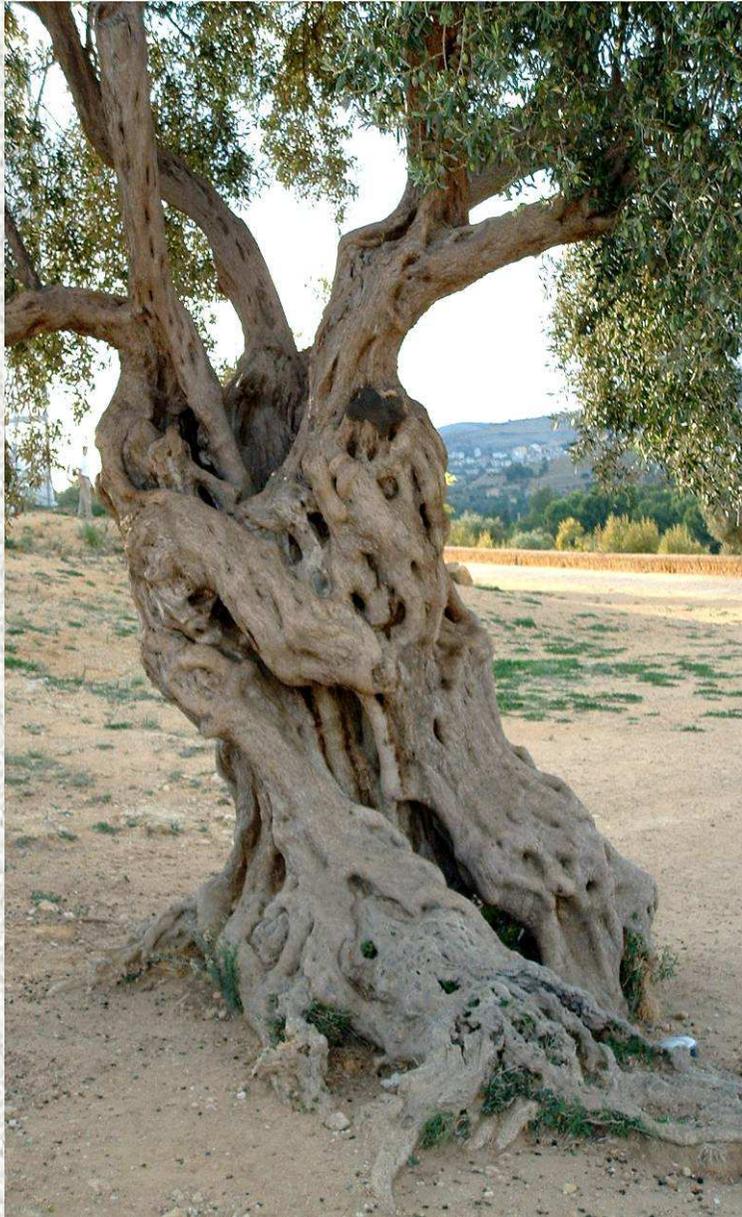


STUDIO TECNICO AMBIENTALE FORESTALE
DOTT. FOR. CARLO MASCIOLI
VIA DI MEZZO 14, VITERBO
347/9787719 - MASCIOLICARLO@GMAIL.COM



POTATURA E GESTIONE DELL'OLIVO

longevità



resistenza



monumentalità



Botanica

Famiglia: *Oleaceae*

Genere: *Olea*

Specie: 5-30

Olea europaea L.

raggruppa forme selvatiche
(olivastro:

O. europaea ssp. *oleaster*)

e coltivate (olivo domestico:

O. europaea ssp. *sativa*)

ssp. *europaea* Mediterraneo

ssp. *cuspidata* SE Africa, Asia

ssp. *maroccana* S Marocco

ssp. *cerasiformis* Macaronesia

ssp. *lapperinei* Sahara, N Africa



origine e diffusione dell'olivo

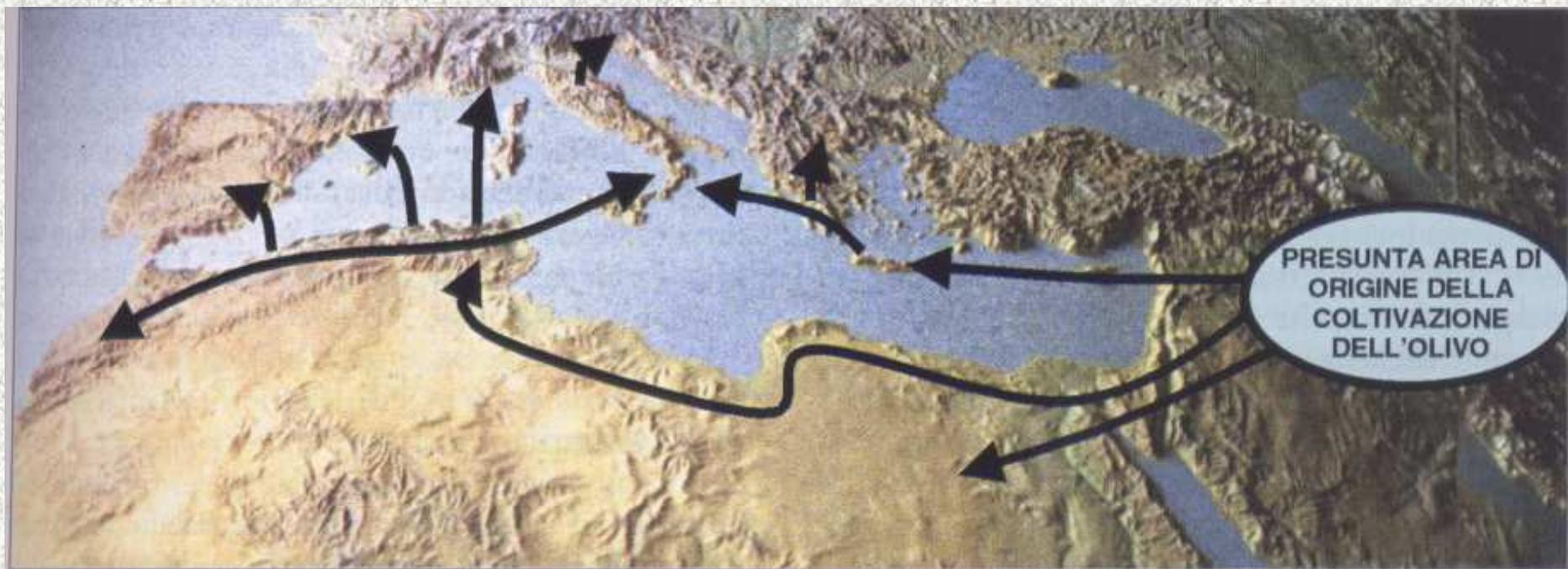
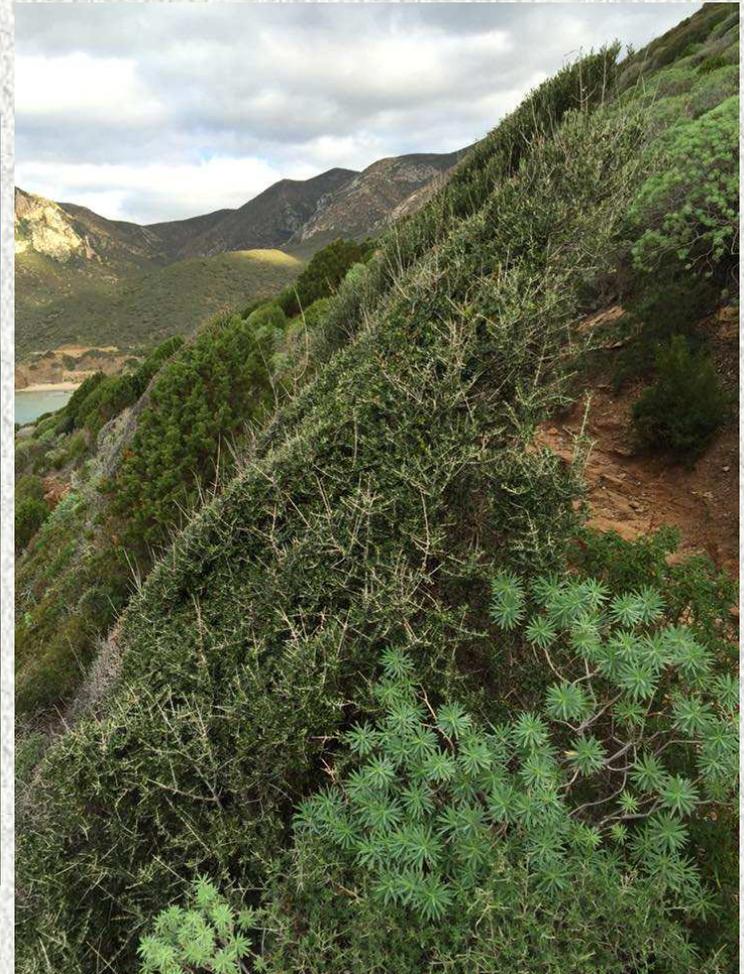


Fig. 7.1 - Area di origine e diffusione della coltura dell'olivo nel bacino del Mediterraneo.

fonte: AA.VV., 2007 – Olea – Trattato di olivicoltura - Edagricole

**Olivo (*Olea europaea* ssp *europaea*):
specie mediterranea**



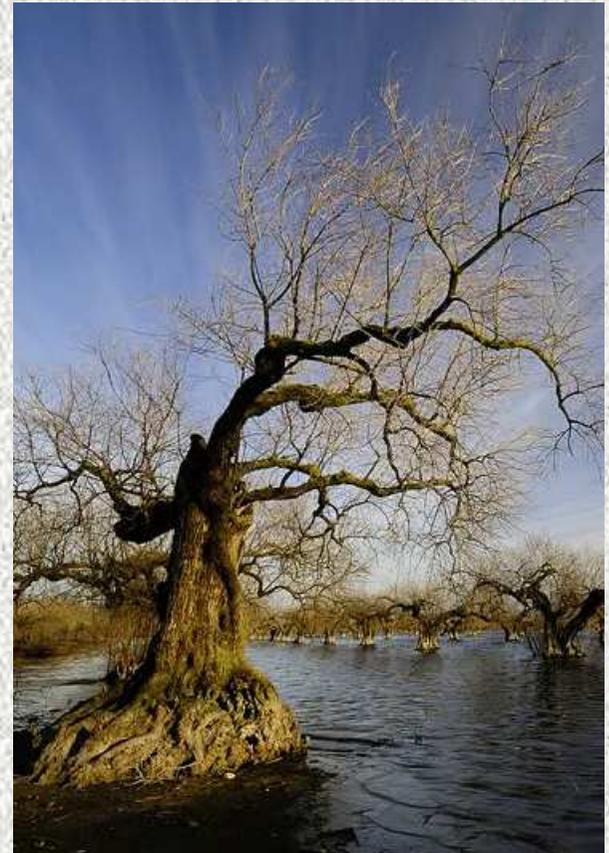
termofilia



eliofilia



xerofilia



zone interne e collinari



Pianeta Cultivar			
Cultivar Autoctone totali: 1628			
Continente	Nazione	autoctone (importate)	
AFRICA: 194 (146)	Algeria	59 10	
	Egitto	19 28	
	Libia	10 26	
	Marocco	43 12	
	Sudafrica	0 31	
	Tunisia	63 39	
	AMERICHE: 28 (289)	Argentina	14 103
Bolivia		0 6	
Brasile		0 18	
Cile		3 37	
Colombia		1 5	
Cuba		0 2	
Messico		0 12	
Perù		4 14	
Uruguay		0 10	
USA		6 82	
ASIA: 229 (282)		Arabia Saudita	1 3
		Azerbaigian	7 32
	Cina	20 68	
	Giappone	3 14	
	Giordania	9 10	
	Iran	24 16	
	Iraq	9 11	
	Israele	31 33	
	Libano	6 10	
	Myanmar	0 6	
	Nepal	1 5	
	Pakistan	8 17	
	Siria	33 33	
	Striscia di Gaza	3 0	
	Turchia	64 12	
	Turkmenistan	5 0	
	West Bank - Cisgiordania	6 12	
EUROPA: 1164 (241)	Albania	22 22	
	Bosnia Erzegovina	2 3	
	Cipro	9 7	
	Croazia	22 28	
	Francia	88 44	
	Georgia	2 6	
	Grecia	28 3	
	Italia	623 15	
	Malta	1 13	
	Montenegro	17 28	
	Portogallo	26 17	
	San Marino	2 0	
	Slovenia	6 18	
	Spagna	306 6	
	Svizzera	0 5	
Ucraina	16 26		
OCEANIA: 13 (61)	Australia	2 46	
	Nuova Zelanda	11 15	

selezione e
diffusione:
varietà coltivate
(cultivar o cv).

1628 cv nel mondo,
623 cv in Italia

Italia
Cultivar: 638
Cultivar autoctone: 623
Cultivar importate: 15

OGLIAROLA DI LECCE OGLIAROLA MESSINESE OGLIASTRINA OGLIASTRO OGLIASTRO DI CASTELLAMMARE DI STABIA OGLIASTRO DI TORRE ORSAIA OLEASTRO D'INVEGES OLIA...
...
ZUCCO 04/01 ZUCCO 05/01 ZUCCO 06/01

Toscana
Cultivar: 73

ALLORINO	GRAPPOLO	OLIVO DEL MULINO
AMERICANO	GREMIGNOLO	OLIVO DELLA MADONNA
APOLLO	GROSSAIO	PENDAGLIOLO
ARGO	GROSSOLANA	PENDOLINO
ASCOLANA TENERA	I-77	PEPERINO
BELLA DI CERIGNOLA	ITRANA	PESCIATINO
BIDH HMAM	LAZZERO	PIANGENTE
BRISCOLA	LECCINO	PICHOLINE
CANINO	LECCIO DEL CORNO	RAMA PENDULA
CARMELITANA	LECCIO MAREMMANO	PUNTERUOLO
CAROLEA	LECCIONE	QUERCETANO
COLOMBINO	LEUCOCARPA	RASTRELLINA
CORATINA	MADONNA DELL'IMPRUNETA	RAZZAIO
CORNILOLO	MAREMMANO	RAZZO
CORREGGIOLO	MARZIO	ROSCIOLA
CUCCA	MAURINO	ROSINO
CUORICINO	MORTELLINO	ROSSELLINO
DIANA	MIGNOLO	RUZZOLINO
DOLCE DEL MAROCCO	MIGNOLO CERRETANO	SAN FRANCESCO
FRANGIVENTO	MORAILOLO	SANTA CATERINA
FRANTOIO	MORAILOLO TOMMASO CORSINI	SCARLINESE
FRANTOIO ANDREA CORSINI	MORCHIAIO	TONDELLO
FS - 17	MORCONE	TRILLO
GENTILE DI ANGHIARI	OLIVASTRA DI POPOLONIA	
GORDAL SEVILLANA	OLIVASTRA SEGGIANESE	

Lazio
Cultivar: 48

AOSTINA	NOSTRALE FIANO ROMANO
BORGIONA	OLIVA CERA
BRISCOLA	OLIVAGO
CANINESE	OLIVASTRO
CANINESE DI BAGNO	OLIVASTRONE
CARBONCELLA	OLIVELLA
CARBONCELLA PIANACCE	OLIVONE
COCCONA	PALMAROLA
CORNIOLA	PENDOLINO
FECCIARO	PEPERINO
FRANTOIO	PIPERNO
FS - 17	PIPPOLA
I-77	PIZZULELLA
ITRANA	PROCANICA
ITRANA	RAIA
VALLEQUERCIA	RAPPAGLIANA
LECCINO	REALE
MARINA	ROSCIOLA
MARRONCINO	ROTONDA
MAURINO	SALVIA
MINUTELLA	SALVIANA
MONTANESE	SIEROLA
MORAILOLO	UGGIANA
NERVA VERNINA	VALLANELLA

Umbria
Cultivar: 43

ASCOLANA TENERA	NOSTRALE DI CESI
BIANCHELLA	NOSTRALE DI RIGALI
BORGIONA	OLIVAGO
BRANDELLA	OLIVASTRO
CARBONCELLA	OLIVASTRONE*
CORNILOLO	ORBETANA
CORREGGIOLO	PALOMBINO
CORREGGIOLO DI MASSA MARTANA	PENDOLINO
DA 12	PEPERINO
DOLCE AGOGIA	PIANGENTE
DRITTA	POCCIOLO
FECCIARO	RAIA
FRANTOIO	RAIO
FS - 17	RASTRELLINA
GIARRAFFA	ROSCIOLA DI PANICALE
I-77	ROSCILOLO
LEA	SAN FELICE
LECCINO	SCHIOTA
MAURINO	TONDOLO
MORAILOLO	VERA
MORCHIAIO	VOCE
NEBBIA	

esigenze climatiche

Eliofilia:

soffre l'ombreggiamento (esposizione, sesto d'impianto, potatura).

Xerofilia:

soffre per eccessiva piovosità, ristagni idrici ed elevata umidità dell'aria.

Termofilia:

teme il freddo: primi sintomi di sofferenza a temperature di -4°C , danni gravi si hanno a temperature tra -8 e -13°C .

La **sensibilità al freddo** varia in funzione di: età, pratiche agronomiche (concimazione, potatura), microclima (esposizione e umidità), cultivar.

Varietà resistenti: leccino, canino, maurino, ascolana, bella di Spagna.

Mediamente resistenti: moraiolo, pendolino, carboncella, rosciola.

Sensibili: frantoio, taggiasca.

La sensibilità al freddo aumenta passando dalla ceppaia al fusto, ai rami, ai germogli, alle foglie, agli apici vegetativi e ai fiori.

danni da freddo



esigenze climatiche e colturali

Rispetto alle aree prettamente mediterranee, le **zone interne e collinari** si caratterizzano per:

- 1 - Minore irraggiamento solare
- 2 - Temperature mediamente più basse e rischio di gelate
- 3 - Maggiore piovosità
- 4 - Maggiore umidità atmosferica
- 5 - Stagione vegetativa più breve

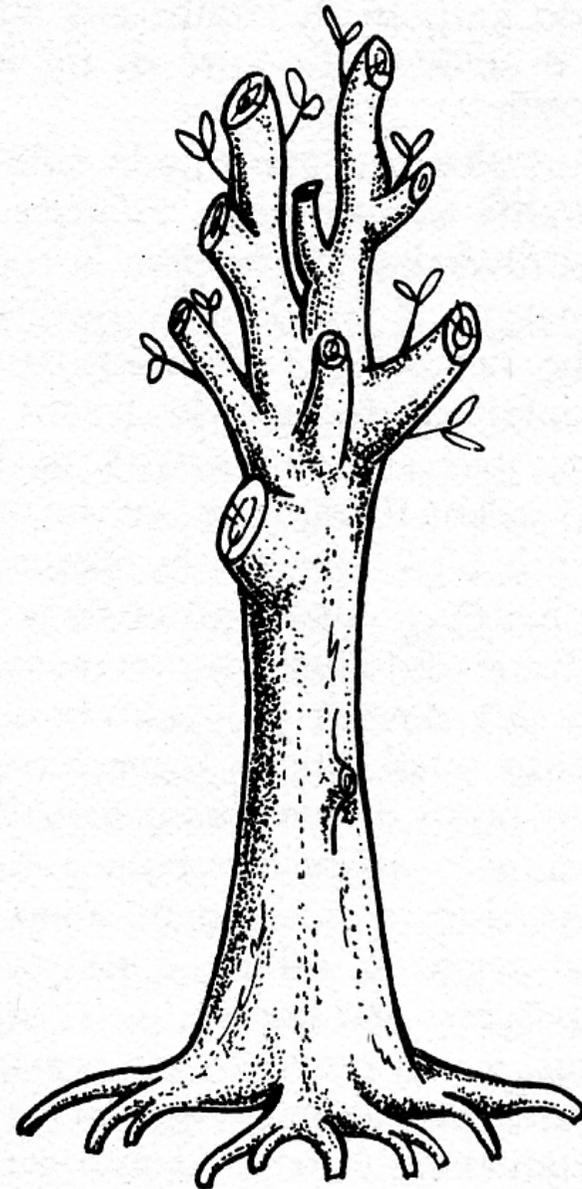
Questo si traduce in maggiore cura:

- 1 – Maggiore attenzione nella potatura e scelta di forme d'allevamento che ottimizzano l'intercettazione solare
- 2 – Potatura a fine inverno, maggiore attenzione ai tagli
- 3 – Massima cura nella conduzione del suolo
- 4 – Turno annuale di potatura per mantenere chiome “chiare”
- 5 – Massima attenzione nell'esecuzione delle cure colturali

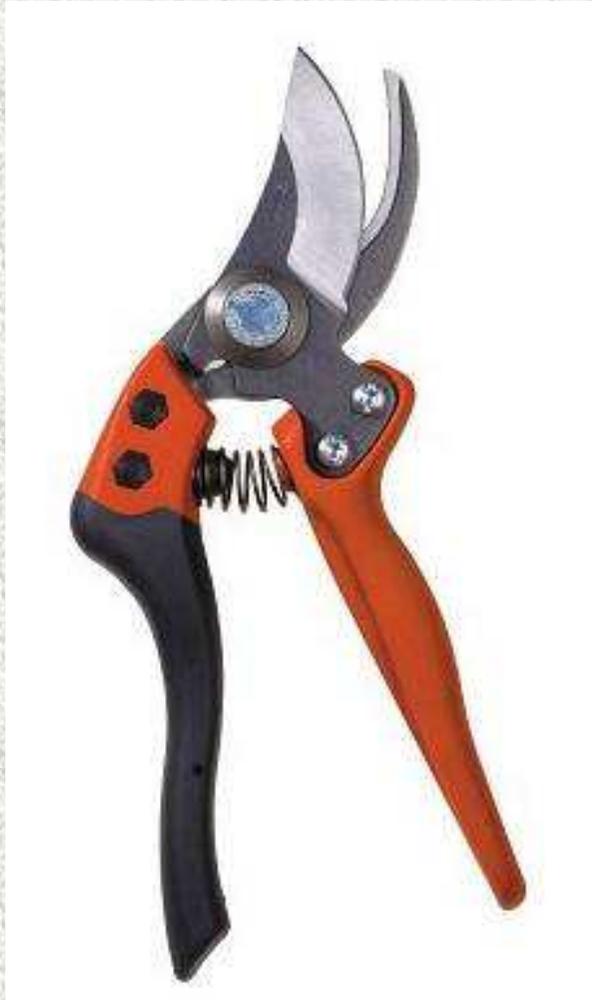
LE POTATURE INDISCRIMINATE

Ippolito Pizzetti, 1977

“...Il mutilare un albero a quel modo solo perché è provvisto di una vitalità straordinaria è altrettanto stupido e crudele quanto il divertirsi a strappare la coda ad una lucertola perché la natura le ha dato la facoltà di riformarla... Scambiare lo scoppio rabbioso di vitalità di un albero, che viene ridotto quasi ogni anno ad un informe troncone, per un segno di salute, dimostra una madornale ignoranza dei processi di natura, una ottusità completa verso i suoi ritmi, e una cecità totale per le sue forme che può avere soltanto chi abbia accettato la degradante disciplina della produzione e del consumo a regola di vita... la forbice va usata come uno strumento chirurgico e non come una baionetta d'assalto.”



forbici



forbici



Ausonia

Fiskars

Castellari
modello Taia

forbici



Castellari

segacci



segacci



Silky

attrezzi fondamentali



Potatura in sicurezza



Potatura in sicurezza



nuovi attrezzi da taglio



gestione dei residui: rifiuti o risorsa?

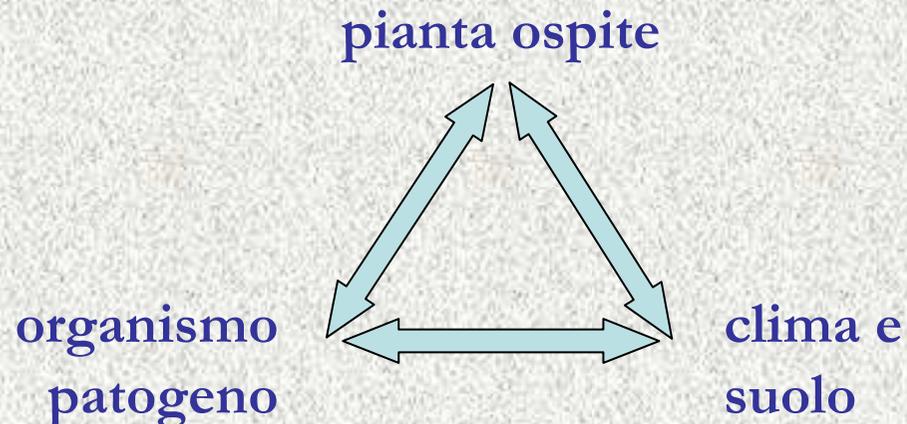


Difesa fitosanitaria dell'oliveto

La difesa delle piante è materia complessa e richiede competenze in entomologia, fitopatologia, agronomia, ecologia, etc.

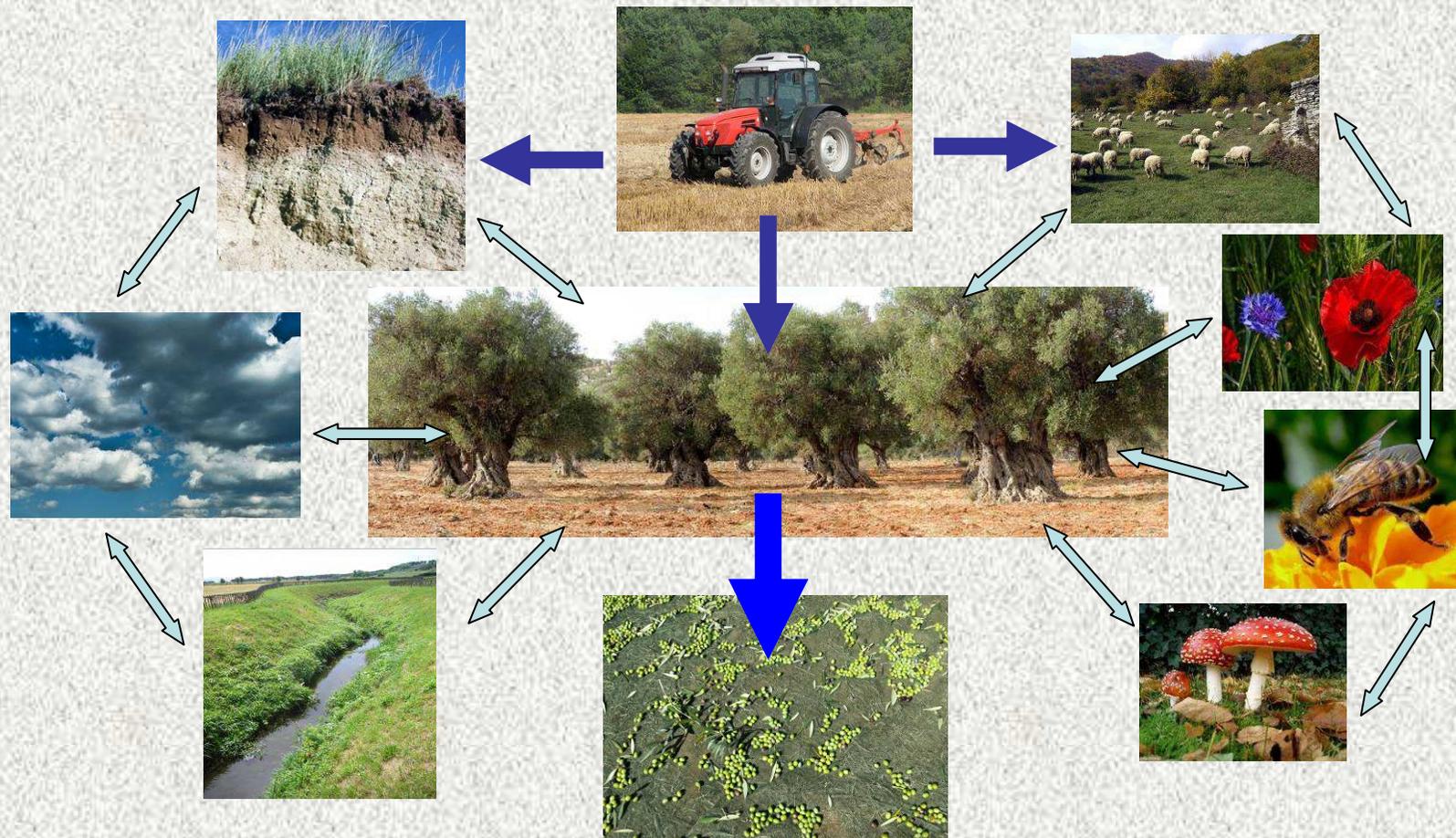
Richiede presenza sul campo e tempismo.

Richiede specifica abilitazione per l'uso di prodotti fitosanitari.



agrosistema

Agrosistema o agroecosistema è un ambiente artificiale (semplificato) dato dalle interrelazioni tra componenti naturali (clima, suolo, acqua, biocenosi) e componenti antropiche (piante coltivate, animali d'allevamento), controllate tramite la gestione agronomica, finalizzato a produrre biomassa (olio, legna, latte, etc).



agrosistema

Più un agrosistema è semplificato (minore biodiversità) più è instabile e ha bisogno di input dall'esterno (intervento agronomico) per produrre. Una monocoltura intensiva erbacea (es. mais) rappresenta un ambiente più semplificato di un impianto arboreo (pluriennale).



L'oliveto è un agrosistema potenzialmente complesso e stabile, ma ciò dipende dal tipo di gestione aziendale.

gestione dell'oliveto: agricoltura convenzionale o naturale?

Approccio “convenzionale”:

semplificazione ambientale (eliminazione di specie vegetali e animali),
scarsa considerazione delle relazioni tra i componenti dell'agrosistema

consistenti input agronomici (lavorazioni del suolo, concimazione
soprattutto minerale, asportazione di sostanza organica)

fitofarmaci di sintesi (insetticidi, anticrittogamici, erbicidi)

Approccio “naturale”:

complessità ambientale (incremento biodiversità), massima
considerazione delle relazioni tra i componenti dell'agrosistema

ridotti input agronomici (scarse o nulle lavorazioni, concimazioni
organiche, restituzione di sostanza organica)

fitofarmaci di origine biologica o minerale, organismi “utili”

agricoltura convenzionale: pesticidi



agricoltura convenzionale

Pro

approccio semplificato
(trattamenti a calendario!)
efficacia contro molte malattie
ben sperimentati e conosciuti
facilità di reperimento e
somministrazione



Contro

problemi di tossicità per gli operatori
inquinamento ambientale
inquinamento alimentare
scarsa efficacia contro alcune malattie
(fenomeni di resistenza)
danneggiamento verso organismi “utili”, in
particolare predatori, antagonisti e insetti
pronubi (problema delle api)
fenomeni di fitotossicità
smaltimento di contenitori e residui

agricoltura naturale

Pro

particolare efficacia contro alcune malattie, senza rilevanti effetti collaterali

il fitocomplesso è meno potente del principio attivo puro, ma più efficace ed esente da rischi di “assuefazione”

limitati problemi di intossicazione degli operatori

sicurezza alimentare

riduzione dell'inquinamento ambientale

maggior rispetto per organismi utili e per l'intero ecosistema

Contro

approccio complesso: necessità di una maggiore conoscenza dell'agrosistema

difficoltà di reperimento

scarsa sperimentazione e informazione

maggiori costi

maggior frequenza dei trattamenti, almeno in fase iniziale



Metodi di controllo dei parassiti

Approccio convenzionale: lotta “chimica”, dai trattamenti a calendario alla lotta guidata (monitoraggio). Si punta a eradicare completamente l’agente patogeno, con risultati spesso incerti e che implicano trattamenti ripetuti.

Approccio naturale: lotta biologica. Si punta non ad abbattere la popolazione dell’organismo patogeno, bensì a mantenerla entro livelli tali da non costituire un danno rilevante, preservando o incrementando la stabilità dell’agrosistema

Approccio moderno: lotta integrata. Controllo piuttosto che eradicazione degli agenti patogeni. Integrazione di tutte le tecniche. Mezzi fisici, meccanici, agronomici. Uso di pesticidi (riduzione) e di rimedi biologici e minerali.

Danno, soglia d’intervento, monitoraggio

Approccio complesso, possibile “fase transitoria” verso agricoltura biologica pura

Deliberazione Regione Lazio n. 788 del 18 novembre 2014 “Disciplina per il rilascio ed il rinnovo del certificato di abilitazione all’acquisto e all’utilizzo dei prodotti fitosanitari e alla consulenza, ai sensi del D.Lgs. n. 150/2012 (Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l’azione comunitaria ai fini dell’**utilizzo sostenibile dei pesticidi**)”



mosca dell'olivo

Ordine: *Diptera*

Famiglia: *Tephritidae*

Genere e specie: *Bactrocera oleae* (Gmelin) =

Dacus oleae Gmelin

Nome comune: daco, mosca olearia

La mosca dell'olivo è tipica dell'area mediterranea (Sud Europa, Nord Africa e Medio Oriente). Si distinguono:

aree **pandacie** (pianure e zone costiere), dove la mosca riesce a riprodursi tutto l'anno e tutti gli anni, grazie al clima mite, alle varietà precoci e alla presenza di piante di grandi dimensioni che poco si prestano ad una raccolta totale e di olivi selvatici (permanenza delle olive per quasi tutto l'anno)

aree **merodacie** (zone interne o di alta collina) dove l'attività della mosca è ostacolata da fattori climatici (freddo invernale) e dalla presenza di piante di olivo di piccole-medie dimensioni (la raccolta totale riduce la disponibilità di drupe per l'ovideposizione).

mosca dell'olivo

La mosca ha un numero di generazioni variabili a seconda delle regioni, del clima e della disponibilità di olive.

Può compiere 1-2 generazioni, a partire da marzo fino a maggio-giugno, nelle aree pandacie. In tale epoca sfarfallano i primi adulti e riprendono l'attività quelli che hanno svernato.

A fine giugno-luglio, se sono disponibili olive, si compie la prima generazione della infestazione estiva.

Da agosto a novembre, a seconda della recettività delle olive, si possono avere altre tre generazioni che si accavallano tra loro.



mosca dell'olivo



Gli adulti si nutrono di sostanze zuccherine; volano solo di giorno e in assenza di vento, con temperature oltre i 14-15°C alla ricerca di olive recettive (con nocciolo lignificato); mostrano preferenza per il lato sud, sud-ovest della chioma (microclima adatto) e per frutti ad oltre 1,5 m di altezza.

L'ovideposizione comincia a 7-9 gg. dallo sfarfallamento, preceduta spesso da punture sterili, cioè prive di uova. La femmina guidata da stimoli visivi e chimici predilige le olive più grosse, ma ancora verdi. La femmina depone in totale 200-300 uova con il massimo dell'attività a temperature comprese tra i 20 e 27° C, in presenza di elevata umidità (80-90% di U.R.) e di drupe recettive. L'incubazione è variabile (da 2 a 20 giorni).

La larva scava una galleria nella polpa e la crescita avviene in tre stadi di sviluppo, dette età, impiegando da 10 a 150 gg. La larva di terza età si costruisce una nicchia a ridosso del nocciolo e apre un foro verso l'esterno del frutto, lasciando integra l'epidermide.

L'impupamento può avvenire all'interno dell'oliva se il frutto non è maturo o nel suolo a breve profondità. I pupari possono essere rinvenuti anche nei cavi degli alberi o nelle screpolature della corteccia e nei frantoi al momento della raccolta. Lo stadio di pupa dura 10 giorni in estate e vari mesi in inverno.

mosca dell'olivo: fattori ambientali

Ripresa dell'attività dell'adulto	>6-7°C	
Accoppiamento	>14-15°C	Al tramonto
Piena attività	>18-19°C	
Blocco della produzione di uova	>30°C	Con scarsa umidità
Morte di tutti gli stadi	<-9°C >42°C	e

La temperatura è il fattore ambientale che più influenza la biologia della mosca rallentando fino ad impedirne lo sviluppo.

In campo, in estate, le temperature all'interno della chioma sono mitigate dal microclima che in essa si crea. Nelle drupe esposte al sole la temperatura della polpa può raggiungere i 36°C, così da determinare, in certe annate, una mortalità del 90% di uova e larve di I età.

Valori elevati di umidità dell'aria favoriscono le infestazioni (estati piovose)

mosca dell'olivo: monitoraggio

Servizi di sviluppo alle aziende olivicole:
notiziari agrometeorologici sull'andamento
stagionale e locale delle popolazioni di mosca

Monitoraggio con trappole miste
(cromotropiche e chimiche) per la cattura di
adulti

Campionamento 100 olive a ettaro (10 olive
a pianta su 10 piante, 1 oliva su 100 piante) e
analisi di laboratorio

Quando si rinvencono mosche sulle trappole si effettua campionamento
100 olive, se la soglia d'infestazione è pari a 1% si inizia lotta adulticida.

Quando la soglia è 10-15% (10% se prevalgono larve mature, 15% se
uova o larve giovani) per le olive da olio (1% per olive da mensa) si attua
lotta larvicida e adulticida



mosca dell'olivo: strategie di difesa

chimica: pesticidi organofosforici (larve e adulti), esche proteiche con insetticidi (adulti)

agronomica: scelta di cultivar poco suscettibili (frutto piccolo, polpa consistente e amara, con invaiatura precoce); raccolta anticipata delle olive; lavorazioni sottochioma per 3-4 cm (pupe in svernamento), pecore, oche

biotecnica: cattura massale (trappole proteiche)

integrata: agronomica, biotecnica, biologica, chimica (riduzione pesticidi dal 30 al 90%)

biologica: incremento biodiversità (siepi, nidi artificiali), esche proteiche con insetticidi naturali (adulti), insetticidi naturali (larve e adulti), rame e caolino (adulti)

mosca dell'olivo: difesa biotecnica



controllo massale: massima selettività!



Fig. 21.3 - Diversi tipi di trappola impiegati nel mass-trapping: di fabbricazione artigianale italiana a), di fabbricazione industriale greca b), di fabbricazione industriale israeliana c), di fabbricazione industriale inglese d).

mosca dell'olivo: difesa integrata

Quando la soglia d'infestazione è pari a 1% si attua lotta adulticida: trattamento su parte della chioma con miscele di esche proteiche e insetticidi (di sintesi o naturali).

Spintor-fly: 1 litro di prodotto in 4 litri d'acqua per trattare un ettaro



Quando la soglia è 10-15% si prosegue lotta adulticida e si inizia lotta larvicida con insetticidi naturali sull'intera chioma (rotenone, piretro, neem)

o con pesticidi di sintesi (dimetoato)



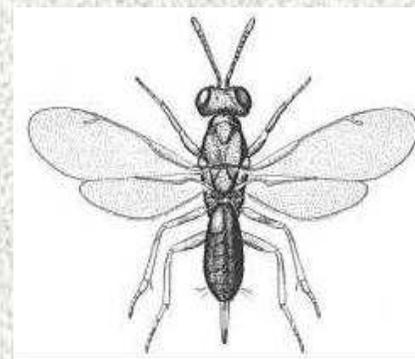
mosca dell'olivo: difesa biologica

Soglia 1%, lotta adulticida: trattamento su parte della chioma con miscele di esche proteiche e insetticidi di naturali.

Sostanze repellenti e inibitrici: rame, poltiglia bordolese e caolino (4 kg/100 l d'acqua), anche associati

Quando la soglia è 10-15% si prosegue lotta adulticida e si inizia lotta larvicida con insetticidi naturali sull'intera chioma (rotenone, piretro, neem). Prodotti costosi, scarsa citotropicità (neem?) alcuni ancora in fase di sperimentazione, necessità di ripetere trattamenti.

Incrementare la biodiversità dell'agrosistema! anche in funzione dell'ambiente circostante



mosca dell'olivo: difesa biologica

Insetti ausiliari:



Opius concolor



Eupelmus urozonus



Pnigalio agraulis

Incremento della biodiversità vegetale: inerbimento e siepi



L'*Inula* viene attaccata da un dittero (*Myopites stylata*) che determina sul capolino la produzione di galle all'interno di cui si sviluppano le proprie larve. Questo viene parassitizzato dall'*Eupelmus urozonus* nei periodi in cui sono assenti larve di daco, assicurandone la permanenza.



Inula viscosa

mosca dell'olivo: difesa biologica

Incremento della biodiversità vegetale: siepi



Giuggiolo (*Zyziphus sativa*): nei frutti si sviluppano le larve di *Carpomia incompleta*, che viene parassitizzata da *Opius concolor*, assicurandone la presenza anche in annate di scarica dell'oliveto o durante i periodi in cui non si riscontra la mosca olearia.



Spino di Giuda (*Gleditschia triacanthos*): assicura la permanenza delle popolazioni di *Eupelmus* nell'agrosistema anche in annate di scarica



Ginestrella (*Osiris alba*): utile contro la tignola



Mirto (*Myrtus communis*): utile contro cocciniglie

mosca dell'olivo: difesa biologica

Incremento della biodiversità: siepi, nidi artificiali e bat-box



funghi: organismi eterotrofi

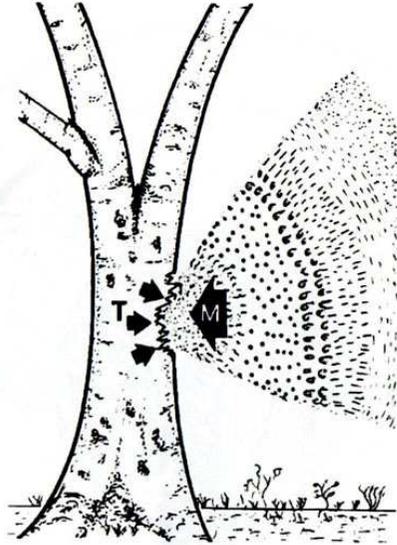


micelio parte vegetativa



carpoforo parte riproduttiva

funghi lignivori



29 PROGRESSIONE DELL'INFEZIONE

I microrganismi [M] invadono un albero [T] secondo una progressione ordinata. Non vi è un modello prestabilito in questa successione, che può essere influenzata da numerosi fattori: specie vegetale, tipo di ferita, sua posizione e trattamenti eseguiti su di essa all'epoca dell'anno in cui è stata inferta, specie dei microrganismi, numero dei medesimi, temperatura e molti altri fattori ambientali.

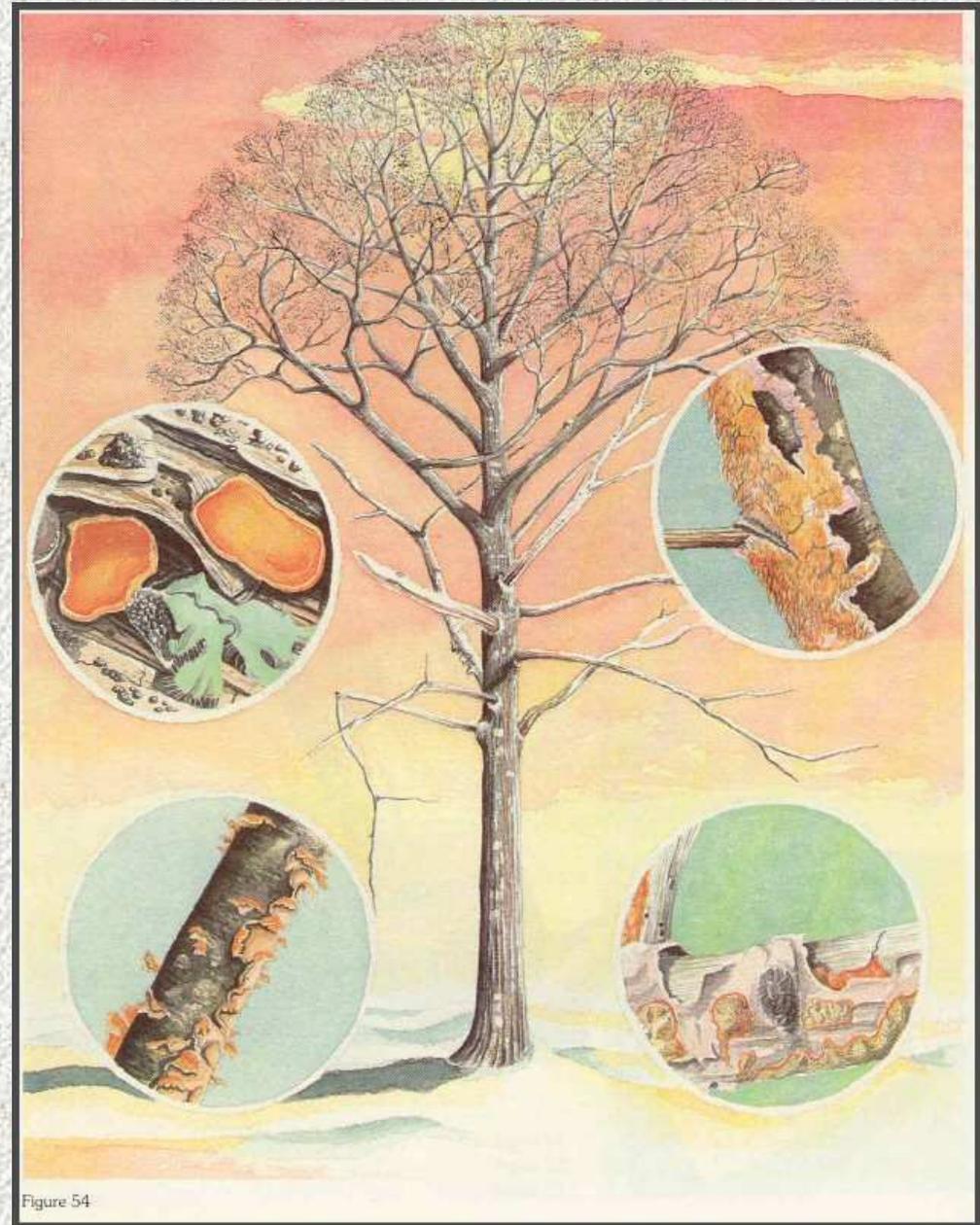


Figure 54

carie del legno o lupa dell'olivo



funghi lignivori

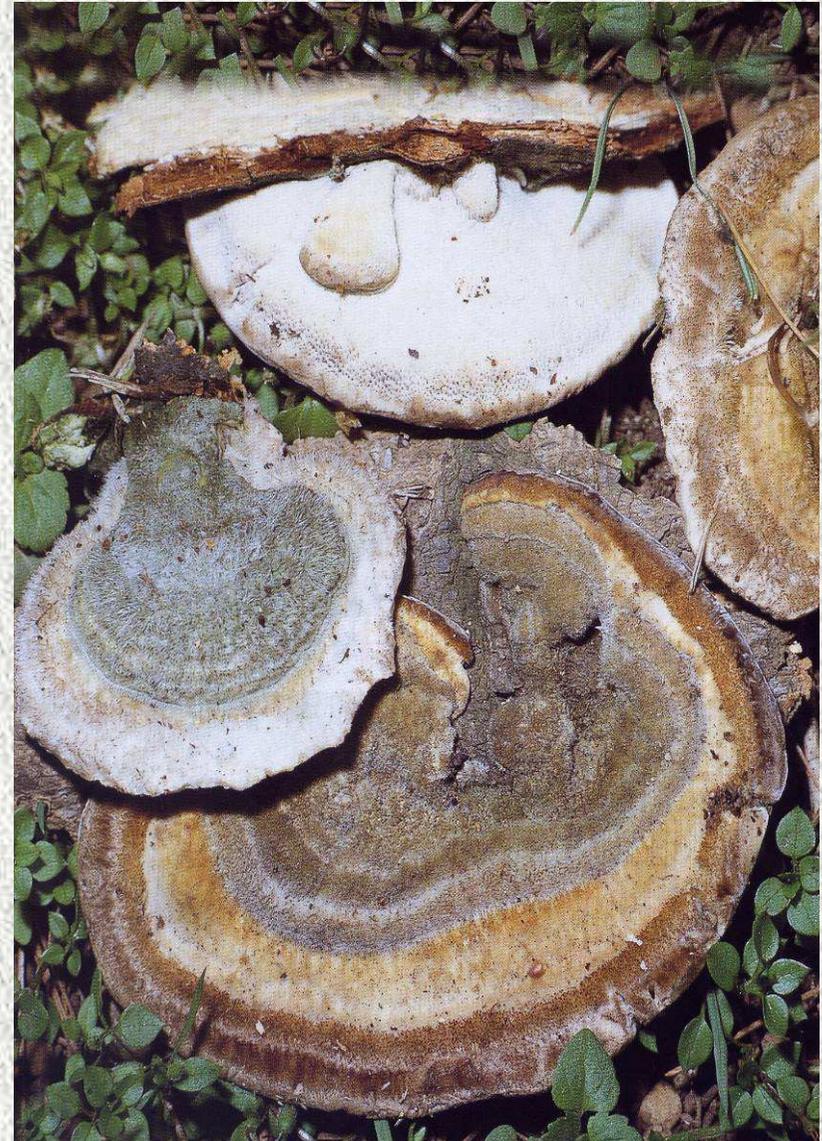
Trametes versicolor:
carie bianca fibrosa,
molto attiva



funghi lignivori

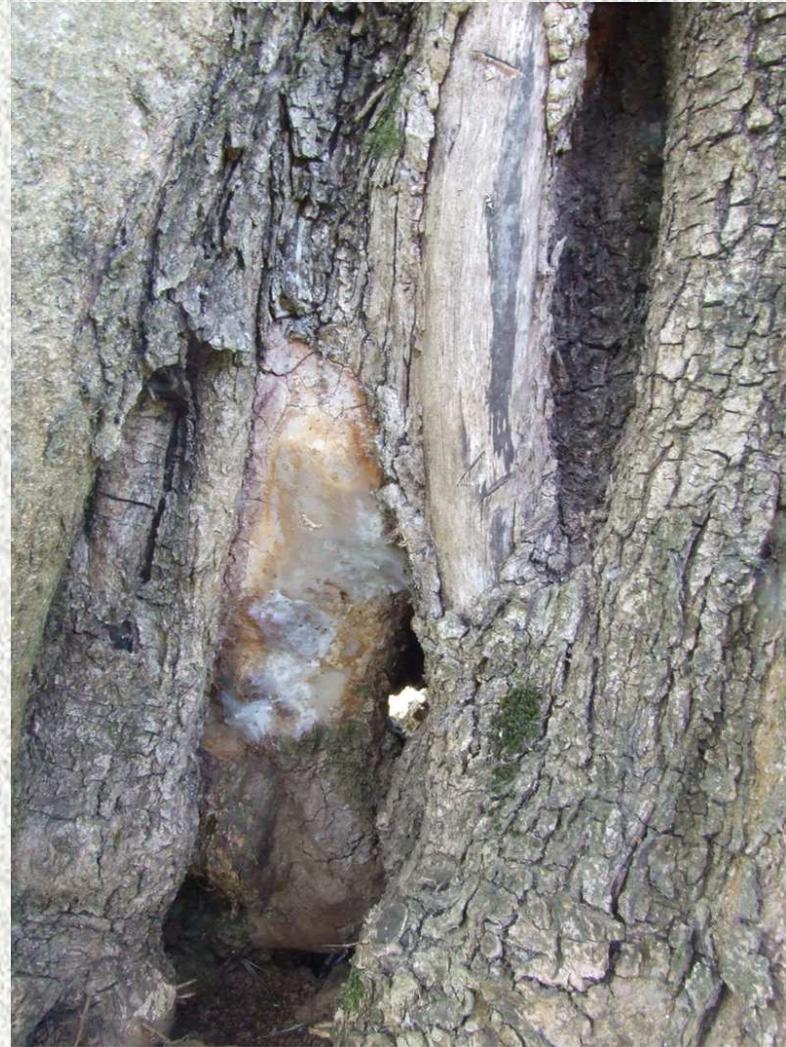


Phellinus torulosus: carie bianca a chiazze, cavità nella parte basale del fusto



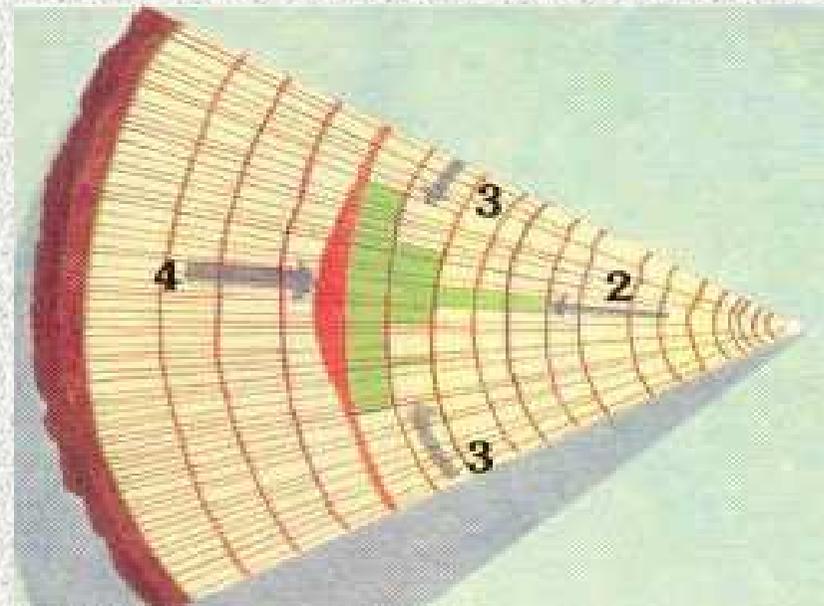
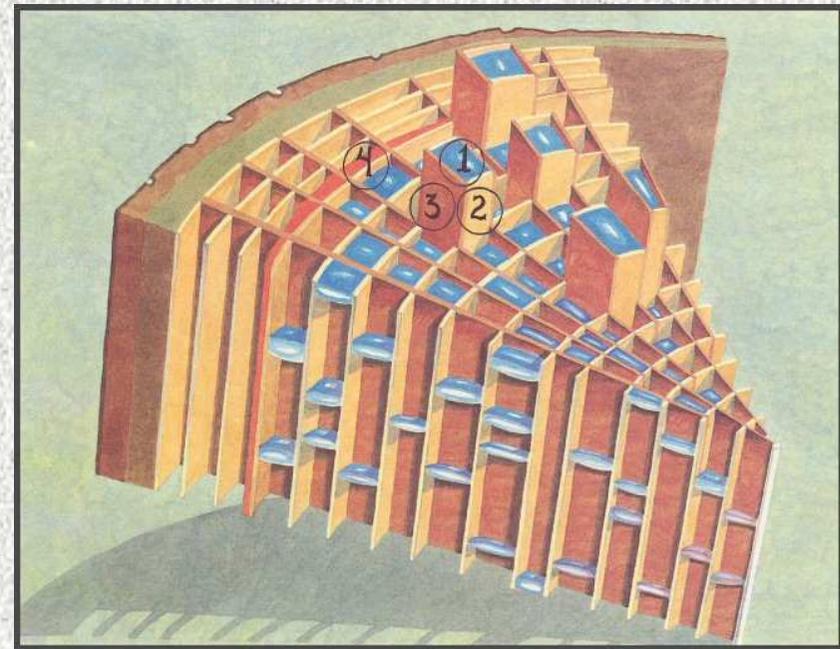
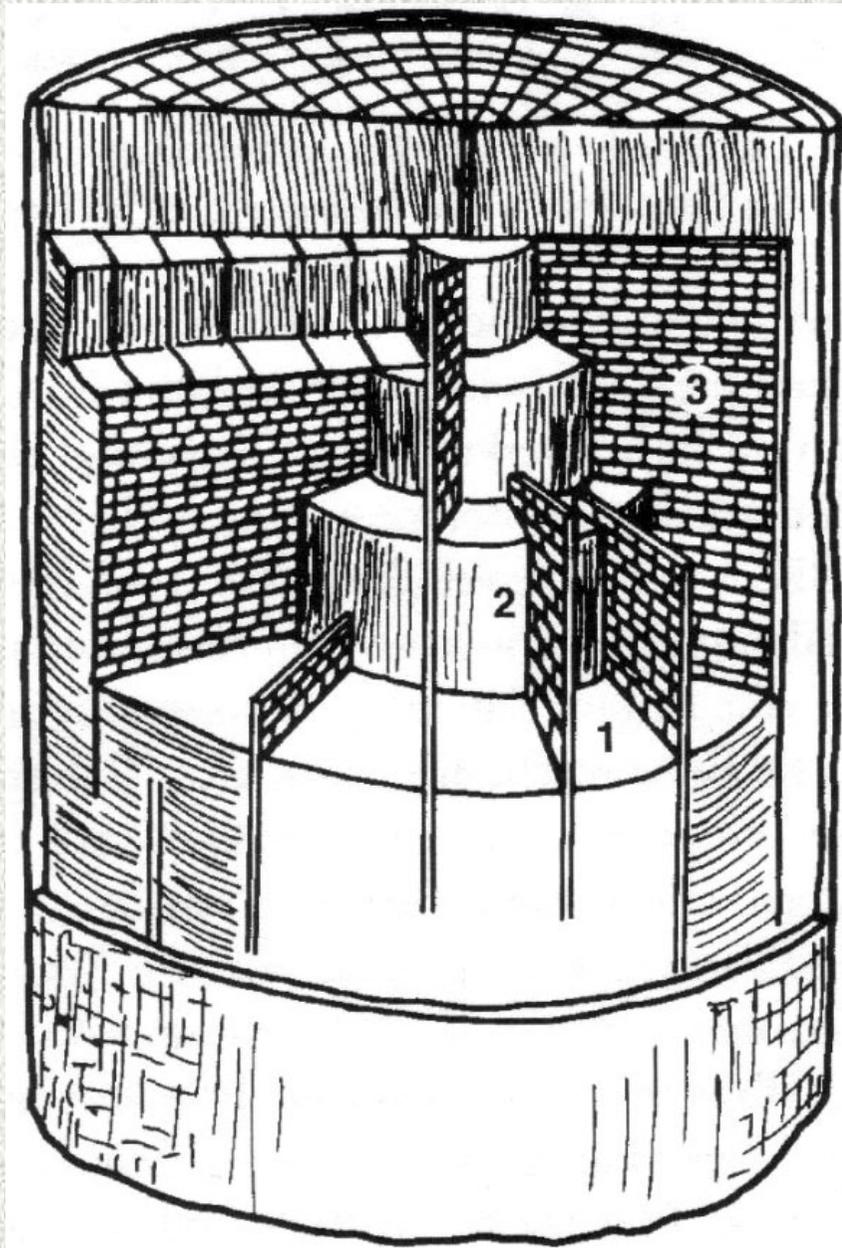
Trametes hirsuta: carie bianca anulare, il legno si spacca lungo i cerchi annuali di crescita

funghi lignivori



Ceriporia viridans (?)
carie bianca molto lenta

compartimentazione: CODIT (Compartmentalization Of Decay In Trees).
Alex Shigo



carie del legno o lupa dell'olivo

Causata da molteplici specie di funghi lignivori.

È provocata direttamente dai tagli di potatura.

L'albero mette in atto difese per isolare o rallentare l'infezione (compartimentazione del legno).

Non esistono cure: vale solo la prevenzione.

Quando la carie interessa tessuti vivi (alburno), il ramo perde vigore fino a disseccarsi.

Quando interessa la porzione centrale di rami e fusto (duramen), tessuti morti, non pregiudica la vitalità ma la stabilità delle branche o dell'intera pianta.



cura delle ferite da taglio: uso del mastice



Il mastice è spesso una scusa per brutti tagli. Meglio perdere tempo a eseguire corretti tagli che non a spalmare mastice.



Slupatura e dendrochirurgia: pratiche da abolire



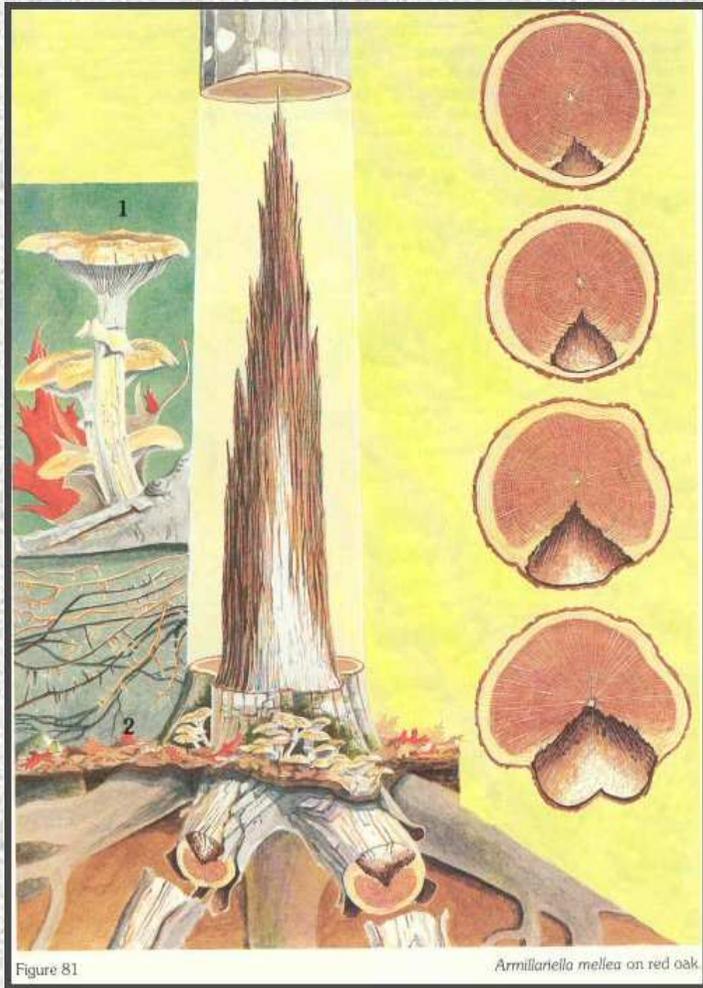
Inutile: la carie del legno non si può curare

Dannosa: gli attrezzi, soprattutto quelli meccanici, danneggiano le barriere dell'albero, ledono i tessuti sani infettandoli

Costosa: in termini di tempo o denaro



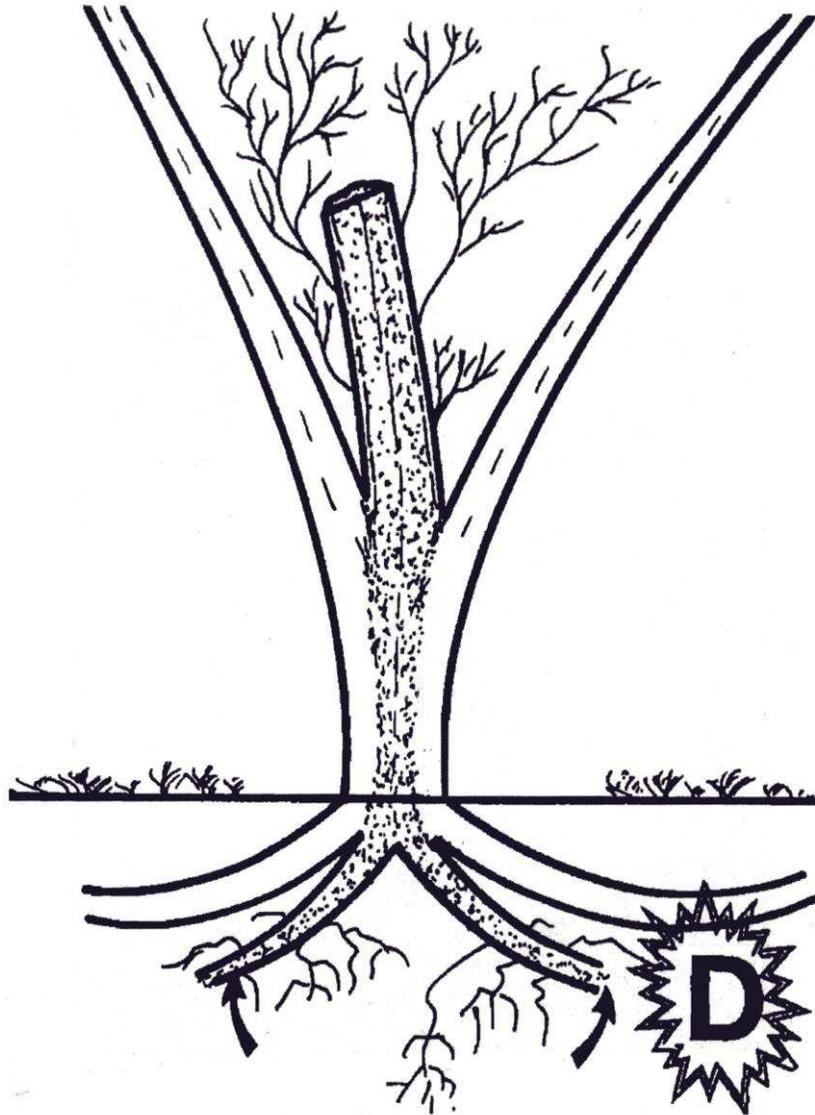
radici e marciume
Armillaria mellea



radici e marciume radicale
Omphalotus olearius



Alex L. Shigo “L’arboricoltura moderna”



65 CAPITOZZO E MARCIUMI RADICALI

Quando si rimuovono le cime, le radici che normalmente sono alimentate da queste iniziano a deperire [freccie]. A questo punto può insorgere una grande varietà di patologie come ad esempio le tracheomicosi, il cancro del fusto del platano (*Ceratocystis platani*) o marciumi radicali.

gestione del suolo

Gli interventi agronomici più utilizzati per la gestione del suolo sono:

1 – Suolo nudo con lavorazioni periodiche e superficiali (non superiori 10-15 cm), incorporazione sostanza organica (sovescio)

2 – Suolo nudo senza lavorazioni e controllo delle erbe con diserbanti: pratica adottata di recente soprattutto su terreni rocciosi (Puglia) ma dannosa sotto il profilo ambientale e per problemi di fitotossicità. Sconsigliata.

3 – Inerbimento totale o parziale con periodico sfalcio (o trinciatura): è la pratica migliore per una olivicoltura naturale. È sconsigliabile solo nei nuovi impianti. Inerbimento spontaneo o seminato.

rogna dell'olivo
Pseudomonas savastanoi



rogna dell'olivo

Solo prevenzione: disinfezione attrezzi (alcool 70°, sali quaternari d'ammonio come il benzalconio cloruro), trattamento con rame entro 48 ore e giusto periodo d'intervento



verticillosoi Verticillium dahliae

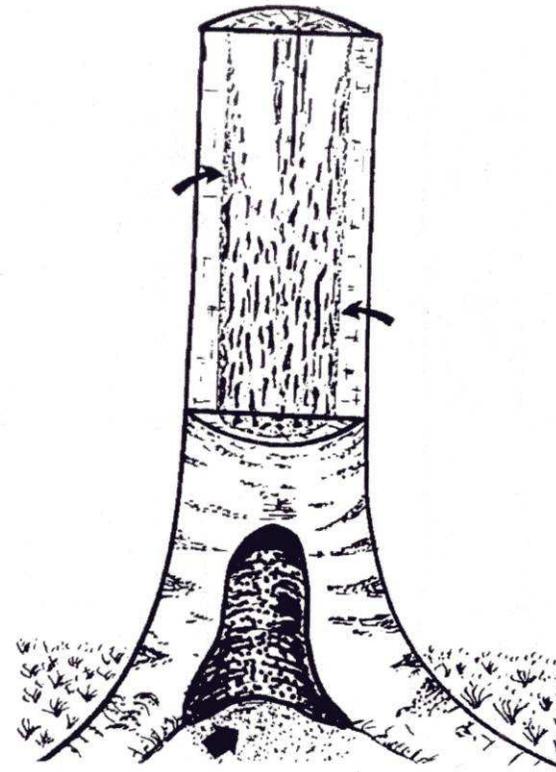


cocciniglia mezzo grano di pepe
Saissetia oleae



formiche e carie

Le formiche, come le termiti, non causano la carie, ma vivono all'interno dei tessuti legnosi cariati. Cibandosi del legno infetto effettuano una vera e propria slupatura naturale molto minuziosa.



77 FORMICHE, TERMITI E FERITE

Le formiche vivono all'interno degli alberi e si nutrono fuori di essi. Le termiti si cibano di legno infetto interno all'albero e generalmente vivono al di fuori di esso (alcune specie di termiti nei tropici costruiscono i nidi nei rami degli alberi, vivendo comunque al di fuori del legno). Le formiche e le termiti seguono il modello CODIT con le loro gallerie. Esse rimangono all'interno dei compartimenti [freccie] che sono stati infettati per primi dai microrganismi. Le formiche puliscono i compartimenti e ciò regola il diffondersi del marciume. È bene ricordare che i compartimenti nell'albero rappresentano la casa delle formiche, che badano dunque molto attentamente a non stimolare la diffusione del marciume nelle loro abitazioni. Le termiti "in modo metodico" scavano e digeriscono il legno nei compartimenti. Le formiche e le termiti sono minatori "attenti": esse salvaguardano le travi portanti, le barriere, e lasciano supporti a monte. Se così non fosse formiche e termiti provocherebbero la caduta dell'albero poco dopo l'infestazione e tutto andrebbe perso! La presenza di segatura è solo indice di presenza di formiche [freccia grande].



STUDIO TECNICO AMBIENTALE FORESTALE
DOTT. FOR. CARLO MASCIOLI
VIA DI MEZZO 14, VITERBO
347/9787719 - MASCIOLICARLO@GMAIL.COM



POTATURA E GESTIONE DELL'OLIVO