



# Gardenia

MENSILE DI FIORI, PIANTE, ORTI E GIARDINI

DA SCOPRIRE

## I fiori del sole

GLI HELENIUM COLORANO L'AUTUNNO

INGHILTERRA

LEZIONI DI FUTURO A CASA DI NIGEL DUNNETT

MILANO  
ADOTTARE UN ANGOLO DI VERDE URBANO

BERGAMO  
CLASSICO... CON BRIO

ROHDEA  
IL GIGLIO SACRO DEL GIAPPONE

**ABITARE**  
LE NOVITÀ  
AL SALONE  
DEL MOBILE

ISSN 1124 8386

10449 >



9 771124 838008



14

Sono tutti pezzi unici questi cuscini di Atelier des Refusés



**ORTICOLA**

89 Sono le piante le protagoniste dell'edizione autunnale, straordinaria, della mostra milanese

**DIARIO - A SPASSO CON IL RE**

92 A Valcasotto, all'ombra dei castagni

**CLIMA**

94 Autunno, la stagione dei funghi

**DALLA TERRA ALLA TAVOLA**

121 I piatti con i ceci

**FOTOGRAFIA**

125 Catturare la magia dell'ora blu

**SCIENZA & NATURA**

127 Foreste e cambiamenti climatici

**DA LEGGERE**

128 Tanti titoli dedicati ai più piccoli

**GUIDA ALL'ACQUISTO**

130 A settembre prendiamoci cura del tappeto erboso

**IL VIVAIO RACCONTATO**

132 Green Service, di Daniele Spinelli

**PROGETTIAMO INSIEME**

135 **Il balcone:** come fuochi d'artificio

136 **Il giardino:** come trasformare due grandi prati in un giardino-frutteto

138 **Il terrazzo:** affacciato sul mare, con due zone ben distinte

**LETTERE**

140 Come si fa a propagare i capperi?

**141 INSTAGARDENIA**

**AGENDA**

142 Tutti gli appuntamenti del mese

**CONVERSAZIONI SULL'ERBA**

148 Giardinieri, siate pigri (ma non poltroni)!

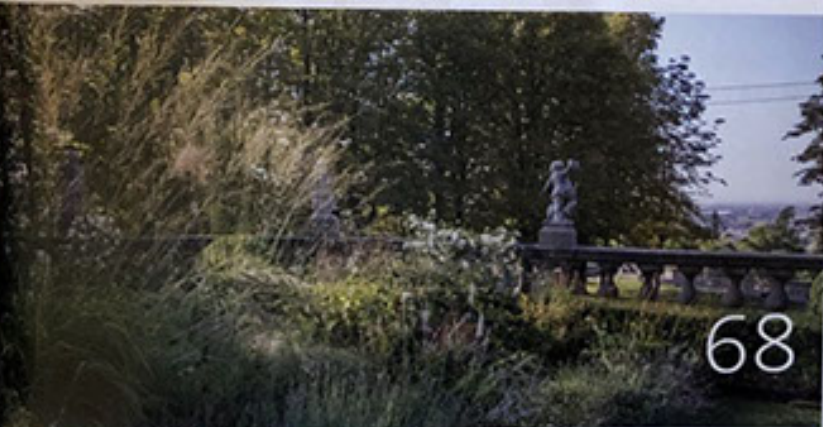
 SCARICA L'APP PER IPAD/IPHONE PRIMO NUMERO GRATIS



76



50



68

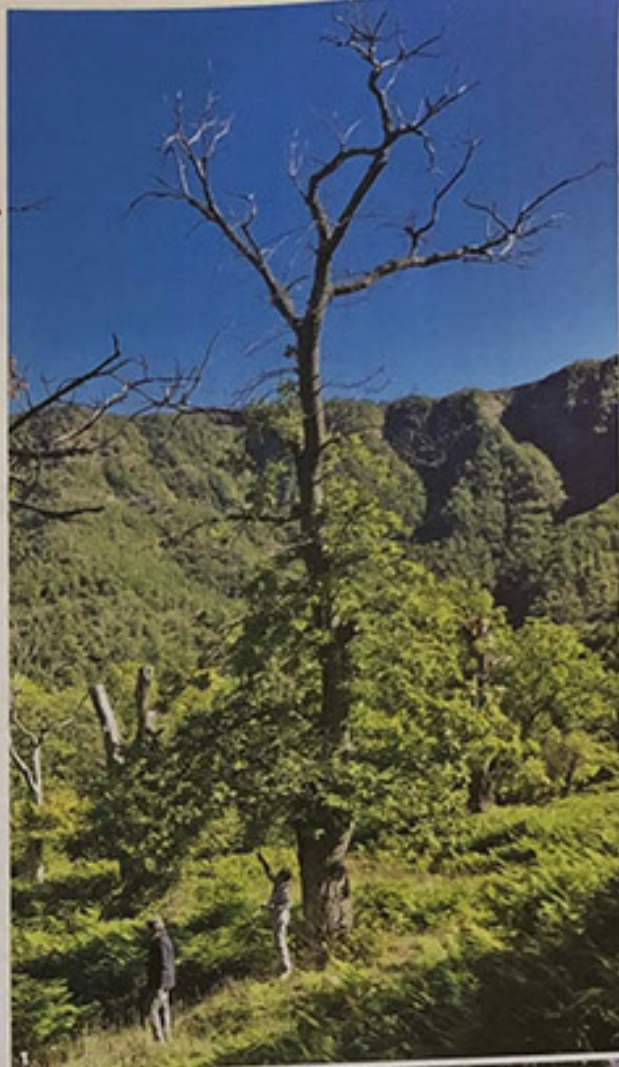
di CINZIA TOTO

## I cambiamenti climatici nuocciono alle foreste

Per renderle più resilienti un team di ricercatori europei sta sperimentando l'uso di funghi microscopici

La siccità prolungata è uno degli effetti più evidenti causati dai cambiamenti climatici. Lunghi periodi senza pioggia espongono le foreste non solo al rischio di incendi, sempre più frequenti, ma anche a un forte stress, che a sua volta indebolisce le piante e le rende più suscettibili agli attacchi di funghi patogeni. Perché le foreste diventino più resilienti **l'Unione Europea ha finanziato con tre milioni di euro un progetto di ricerca chiamato LIFE MycoRestore** ([www.mycorestore.eu](http://www.mycorestore.eu)), che usa i funghi microscopici come terapia. Non funghi provenienti da chissà dove, ma specie locali, presenti nelle foreste in questione. Al progetto partecipano ricercatori spagnoli, portoghesi e italiani. Questi ultimi, guidati dal forestale Gianni Della Rocca, dell'Istituto per la Protezione Sostenibile delle Pianta del CNR di Sesto Fiorentino, stanno conducendo il progetto in due aree pilota dell'Appennino toscano: la riserva di Vallombrosa e un castagneto a San Godenzo. «A Vallombrosa ci sono abeti bianchi secolari che soffrono di

marciume radicale», dice Della Rocca, «mentre a San Godenzo castagni colpiti da mal dell'inchiostro. Per curarli abbiamo fatto campionamenti al suolo e selezionato, vicino agli abeti e ai castagni sani, alcuni funghi del genere *Trichoderma*. Da studi precedenti, infatti, sappiamo che sono benefici per le piante, perciò abbiamo pensato che quelli presenti vicino a esemplari non colpiti dalla malattia, probabilmente avevano avuto un ruolo in questo. Li abbiamo quindi isolati, identificato le specie e testati in vitro contro i patogeni target. È emerso che alcuni riuscivano a inibirne la crescita, perciò li abbiamo moltiplicati e inoculati in foresta, attorno alle piante malate. Se la sperimentazione avrà successo ci auguriamo che una multinazionale di bioagrofarmaci ne brevetti l'uso come agenti di controllo biologico di questi patogeni. A oggi le malattie forestali vengono curate molto raramente, al massimo si tagliano le piante. Il nostro progetto è innovativo anche in questo senso».

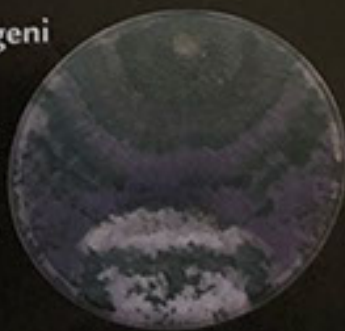


Sopra: castagni colpiti dal mal dell'inchiostro (*Phytophthora* spp.). A destra: abete bianco caduto a causa di funghi *Armillaria* che ne hanno degradato le radici.



### Ecco come i *Trichoderma* controllano i patogeni

Non tutti i funghi hanno gambo e cappello. La maggior parte sono microscopici e somigliano a muffe. Per esempio quelli del genere *Trichoderma*, protagonisti della ricerca della quale parliamo qui sopra: vivono nel suolo, sono velocissimi a crescere e a riprodursi. Non solo: alcuni controllano i funghi patogeni, che eliminano sia avvolgendoli con le loro ife (le linee più scure nella foto al microscopio elettronico a sinistra) sia emanando sostanze liquide e gassose capaci di inibirne l'accrescimento. Alcuni, allevati in una piastra Petri (a destra) assieme al fungo agente del mal dell'inchiostro del castagno, hanno preso il sopravvento sul patogeno arrestandone la crescita e sviluppandosi sulla sua superficie.



REPRODUZIONE RISERVATA