

## ARBOR-MALATTIE DELLE PIANTE ARBOREE E FORESTALI

*Heterobasidion irregulare*A cura di: Luana Giordano<sup>1,2</sup> e Paolo Gonthier<sup>1</sup><sup>1</sup>Università degli Studi di Torino, DISAFA; <sup>2</sup>Università degli Studi di Torino, AGROINNOVA

***Heterobasidion irregulare*** è un patogeno forestale esotico che sta minacciando gli ecosistemi forestali italiani ed europei e le pinete urbane. Attualmente è nella lista A2 della European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO).

**IDENTITÀ****Nome completo:** *Heterobasidion irregulare* Garbel. & Orosina**Posizione tassonomica:** Fungi, Basidiomycota, Russulales, Bondarzewiaceae**Origine:** originario del Nord America, è stato introdotto nei pressi di Roma nel 1944**L'INTRODUZIONE IN ITALIA**

*H. irregulare* è stato rinvenuto per la prima volta nel 2002 in ampi centri di mortalità di pino domestico (*Pinus pinea* L.) all'interno della Tenuta Presidenziale di Castelporziano, nei pressi di Roma (GONTHIER *et al.*, 2004). L'introduzione è stata attribuita all'importazione di cassetta, pallets o altro materiale derivante da legname infetto da parte della V Armata statunitense di stanza presso la Tenuta nell'estate del 1944.

**DIFFUSIONE**

Nel suo areale originario, *H. irregulare* è presente con incidenza variabile in **Canada, USA, Messico, Repubblica Dominicana e Cuba**. In **Italia**, l'areale di distribuzione, attualmente limitato alla regione Lazio, si estende lungo una fascia costiera di circa 103 Km (GONTHIER *et al.*, 2015) per lo più in formazioni di pino domestico. Nell'entroterra laziale è stato segnalato in pinete di pino d'Aleppo (*Pinus halepensis* Mill.; Castel di Guido) e in formazioni forestali miste con pino domestico (Fossanova). Il patogeno è anche stato segnalato presso la foresta di Sabaudia nel Parco Nazionale del Circeo (LT) e in alcune ville storiche presso la città di Roma. *H. irregulare* è stato riscontrato in alcuni popolamenti puri di querce caducifoglie (GONTHIER *et al.*, 2012).

In alto, areale di distribuzione del patogeno (da EPPO, 2017). In basso, siti laziali nei quali è stata confermata la presenza di *H. irregulare* (GONTHIER *et al.*, 2015).

**BIOLOGIA ED EPIDEMIOLOGIA**

*H. irregulare* è un fungo letale, agente di marciume radicale delle conifere. Infetta mediante spore la superficie di ceppaie fresche di taglio. La trasmissione della malattia avviene per mezzo di contatti radicali tra ceppaia e pianta o tra pianta e pianta. È incapace di vivere nel suolo. Rispetto alla specie nativa *H. annosum* (Fr.) Bref., *H. irregulare* è capace di colonizzare il legno morto ad una velocità 5 volte maggiore (GONTHIER *et al.*, 2014).

**PIANTE OSPITI**

Colpisce il genere *Pinus*. In Italia, oltre al pino domestico e al pino d'Aleppo, è stata dimostrata sperimentalmente la suscettibilità del pino silvestre (*Pinus sylvestris* L.) (GONTHIER *et al.*, 2015).

### IMPATTO ATTUALE E POTENZIALE

L'impatto di *H. irregulare* per l'intera area europea è piuttosto rilevante. Si stima che i centri di mortalità di pino domestico associati con il patogeno nell'area di prima introduzione possano ampliarsi di circa 40 cm/anno in tutte le direzioni (GONTHIER et al., 2014). Inoltre, la presenza del patogeno risulta particolarmente dannosa nelle pinete di pino domestico per la produzione di pinoli nonché nelle pinete urbane, dove potrebbe rivelarsi un grave fattore di instabilità delle piante. Non trascurabile è il potenziale impatto nei confronti della produzione legnosa sia in termini quantitativi che qualitativi.



Centro di mortalità di pino domestico da *H. irregulare*.



Corpi fruttiferi di *H. irregulare* su ceppaia.



Sintomi di deperimento da *H. irregulare* su pino domestico.

### GESTIONE DELL'EMERGENZA

Una gestione efficace non può che richiedere l'adozione di un programma di difesa integrata per il contenimento dei danni del patogeno nell'attuale areale di invasione e per impedirne la diffusione all'esterno. Attualmente l'EPPO sta lavorando ad un protocollo standard di difesa.

#### Quando e cosa cercare ?



Sulle piante colpite si possono osservare sintomi di deperimento generalizzato che possono essere facilmente confusi con quelli causati da altri agenti di marciumi radicali. Sotto la corteccia delle radici infette produce un feltro miceliare bianco, spesso inconsistente. L'unico segno che rivela in modo certo la presenza della malattia è rappresentato dai corpi fruttiferi del fungo.

### BIBLIOGRAFIA CITATA

GONTHIER P., WARNER R., NICOLOTTI G., MAZZAGLIA A., GARBELOTTO M. (2004) Pathogen introduction as a collateral effect of military activity. *Mycological Research* 108, 468-470.

GONTHIER P., LIONE G., GIORDANO L., GARBELOTTO M. (2012) The American forest pathogen *Heterobasidion irregulare* colonizes unexpected habitats after its introduction in Italy. *Ecological Applications* 22, 2135-2143.

GONTHIER P. et al. (2014) An integrated approach to control the introduced forest pathogen *Heterobasidion irregulare* in Europe. *Forestry* 87, 471-481.

GONTHIER P. et al. (2015) *Heterobasidion irregulare*. Un patogeno forestale invasivo in Italia. *Sherwood, Foreste ed Alberi Oggi* 209, 31-33.