

## L'AVVIZZIMENTO DEL NOCCIOLO IN ITALIA: RISCHIO REALE O REMOTA POSSIBILITÀ?

**MARCELLO IRITI, FRANCO FAORO**

Istituto di Patologia Vegetale, Università di Milano,  
Via Celoria, 2, I-20133 Milano  
Istituto di Virologia Vegetale, Sezione di Milano, CNR  
Via Celoria, 2, I-20133 Milano

### Riassunto

L'avvizzimento del nocciolo è una malattia storicamente e tradizionalmente nota nello stato dell'Oregon e di Washington, il cui agente eziologico è il fungo ascomicete *Anisogramma anomala*.

Il patogeno può rimanere latente per 4-5 anni, fintantochè le condizioni climatiche non diventino predisponenti per le fasi iniziali del suo ciclo patogenetico. Tale ciclo dura 2 anni, con uno stadio asintomatico di circa 12-15 mesi. I sintomi più caratteristici sono dei cancri, presenti sui rami più piccoli in prossimità della parte più alta della chioma, con avvizzimento delle branche e disseccamento delle foglie.

Le spore vengono disperse in primavera, trasportate dal vento e dalle gocce d'acqua piovana, in concomitanza con la rottura delle gemme, lo stato fenologico più suscettibile del nocciolo. In particolare, la penetrazione, da parte dei propaguli, avviene nei giovani germogli, attraverso le cellule epidermiche

immature appena al disotto del tessuto meristematico.

La suscettibilità alla malattia varia notevolmente all'interno della specie *Corylus avellana*, andando da cultivar sensibili (Daviana ed Ennis), intermedie (Barcelona e Butler), resistenti (Lewis e Tonda di Giffoni) e immuni (Gasaway, Cosca Molla).

Le strategie di controllo della malattia sono sia di tipo agronomico-culturale che chimico. Tra le prime, i rilievi accurati in campo alla ricerca dei sintomi permettono la conseguente potatura e la distruzione di tutto il materiale infetto. Interventi con presidi fitosanitari, 4-5 trattamenti dall'apertura delle gemme fino all'inizio di maggio, offrono, infine, ottimi risultati. Questi, tuttavia, non sono apprezzabili prima di 3-6 anni, almeno in termini di produttività della pianta, a causa del lento decorso della malattia.

(Ricevuto il 7 dicembre, 2004)

**Parole chiave:** *Anisogramma anomala*, Eastern filbert blight.

## Summary

### Eastern filbert blight

Eastern filbert blight (EFB) is a fungal disease caused by *Anisogramma anomala*, and infecting, traditionally, many hazelnut orchards in Oregon and Washington.

In the initial stage, the disease is hardly recognized by inspection, and the fungus could reside in an orchard for 4-5 years, before being detected. The cycle of *A. anomala* requires 2 or more years, with a 12-15 month latent period when no visible symptoms can be appreciable. Symptoms can occur on any portion of the tree, from the canopy to the main scaffold limbs. However, the first cankers, typically, are located on small branches close to the canopy top. Dieback of branches occurs when expanding cankers girdle the limb.

In spring, spores are forcibly ejected into the wind and rain, reaching the developing shoots. Infection occurs during wet weather, from budbreak through shoot elongation, subsequently

to spores penetration into immature epidermal cells, just below the meristem.

The susceptibility of *Corylus* cultivars to EFB differs greatly: the pollinizer Daviana and the cultivars Ennis are highly susceptible, Barcelona and Butler are moderately susceptible, whereas Lewis and Tonda di Giffoni are resistant and Gasaway is immune to the disease.

An integrated approach, employing both cultural and chemical techniques, is required to control adequately EFB. Scouting for cankers is very useful, since early detection aids overall control efforts. Furthermore, 3-4 fungicidal treatments protect trees adequately, starting at budswell to budbreak, and continuing at 2 week intervals until early May. Finally, because of slow disease progression, the yield benefits, obtained from fungicidal protection, are not achieved for 3-6 years after application.

(Received December 7, 2004)

**Key words:** *Anisogramma anomala*, Eastern filbert blight.