



20
AGRI
NOVA
ANNI

ATTUALI CONOSCENZE SUL MAL BIANCO DEL NOCCIOLO CAUSATO DA *Erysiphe corylacearum*

Monica Mezzalama





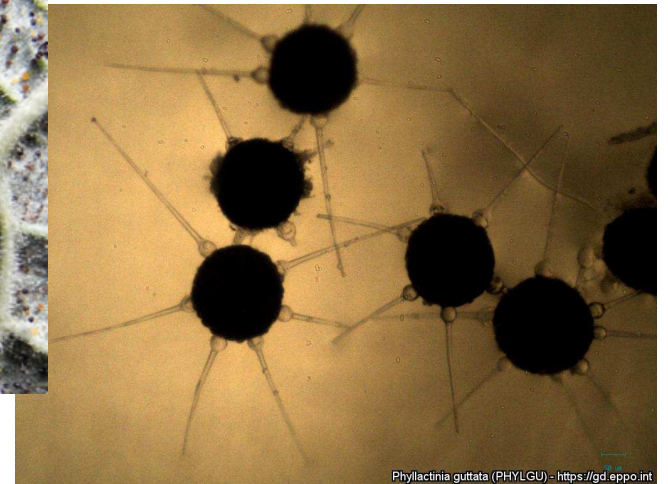
VECCHIO MAL BIANCO



Phyllactinia guttata

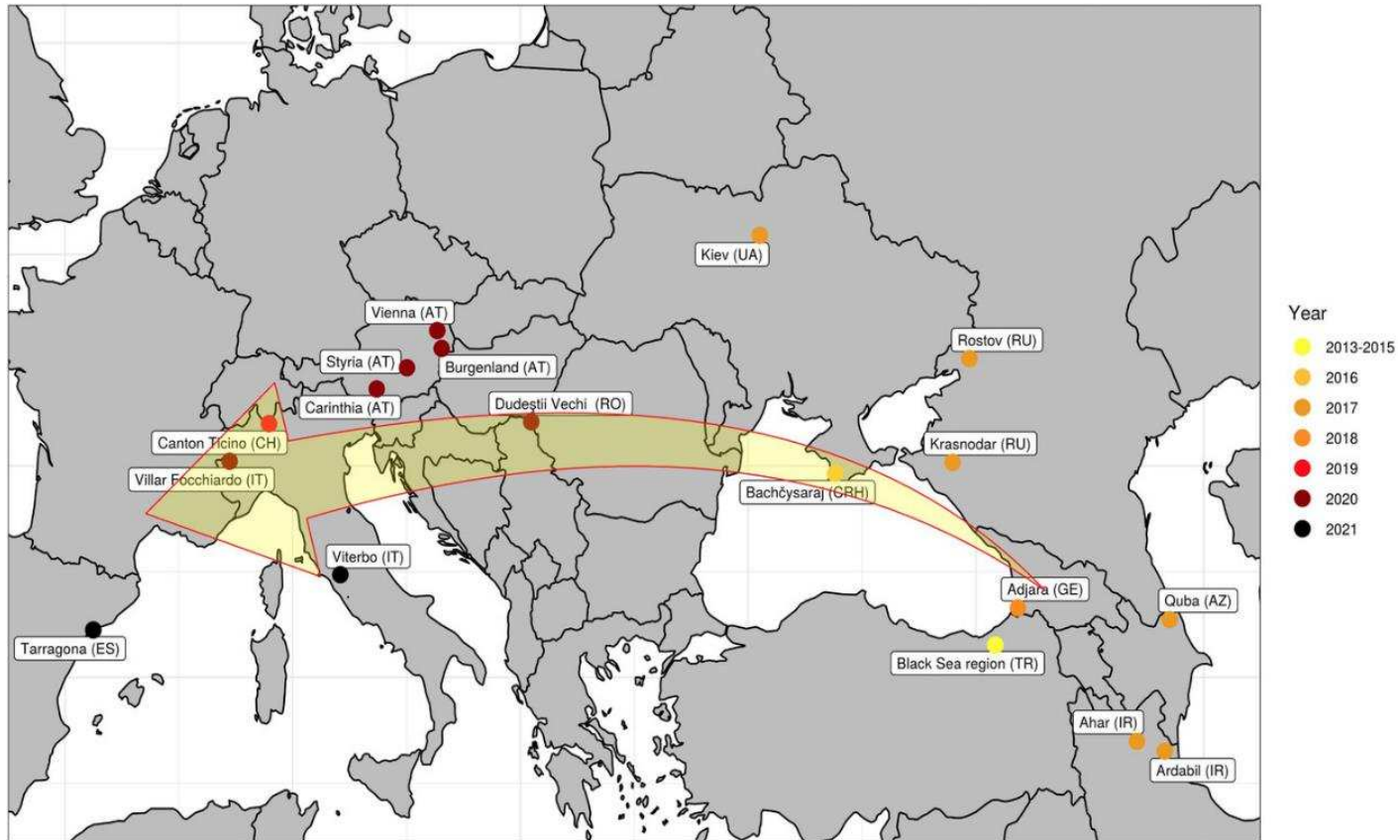


© Arnold Grosscurt





DIFFUSIONE DI *Erysiphe corylacearum*





IMPORTANZA DELLA MALATTIA

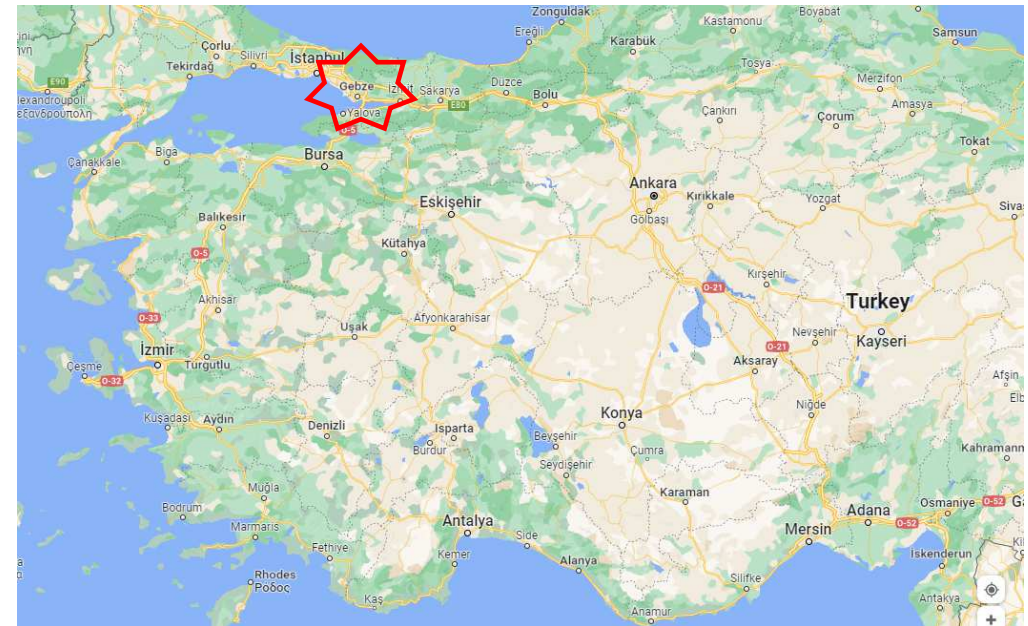


💡 Nel 2016, in Turchia, nella provincia di Düzce sono stati ispezionati 62 noccioleti, per un totale di 800 piante, osservando:

💡 nel 100% dei noccioleti ispezionati la presenza di *E. corylacearum*;

💡 una incidenza di piante malate dell'87%;

💡 una gravità della malattia del 35%.



(Altin N., 2016, BİTKİ KORUMA BÜLTENİ 2017, 57(2): 113 - 122)



IL NUOVO MAL BIANCO

- 💡 L'oidio cosiddetto 'turco' è causato da un fungo patogeno, appartenente al genere *Erysiphe*.
- 💡 Sulla superficie superiore delle foglie l'infezione si manifesta con macchie giallognole che si ricoprono di un micelio bianco e polverulento.



Foto dell'autore



IL NUOVO MAL BIANCO

20
AGRI
NOVA
ANNI

- 💡 Anche sulla pagina inferiore delle foglie si può osservare in misura minore il micelio su cui si formano i casmoteci.

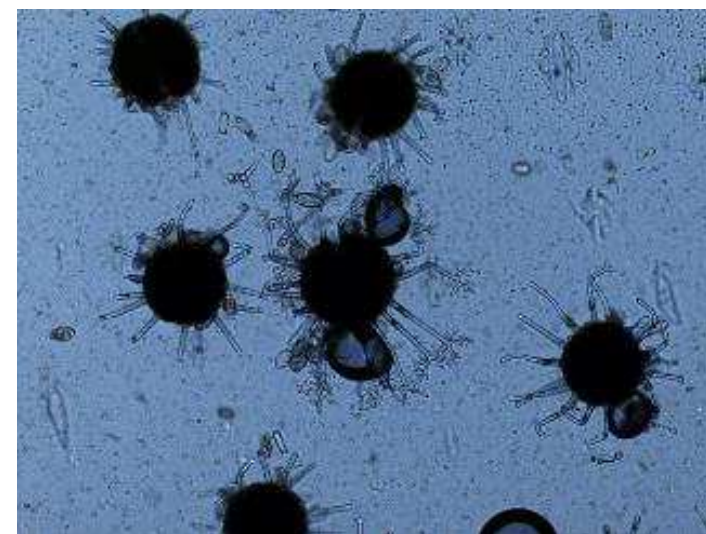


Foto dell'autore

- 💡 Le modalità di svernamento da accertare:
 - 💡 Ruolo dei casmoteci (più probabile): presenti sulle foglie e residui?
 - 💡 Ruolo del micelio: presenza nelle gemme?



OSPITI

20
AGRI
NOVA
4 ANI

- 💡 *Corylus avellana*
- 💡 *C. colurna*, nocciolo turco, non pollonifero, usato come portainnesto
- 💡 Varie specie di nocciolo spontanee e ornamentali di origine giapponese



Temel et al. 2016. Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi. 18. 1-9. 10.17474/artvinofd.270346.





RILEVAMENTO DEL PATOGENO

- 💡 Osservazioni macro e microscopiche.
- 💡 Analisi molecolari:
 - 💡 Il ceppo del patogeno isolato in Italia ha le stesse caratteristiche morfologiche e molecolari dei ceppi isolati in: Svizzera, Azerbaijan, Iran, Turchia, Cina e Giappone.



Erysiphe corylacearum (ERYSCO) - <https://gd.eppol.it/>



Foto dell'autore



DIFESA

20
AGRI
NOVA
ANNI



<https://www.vitaincampagna.it/>

- 💡 Attualmente solo lo **zolfo** è registrato per la lotta a questo patogeno in Piemonte (Disciplinare Prod. Integrata 2022).
- 💡 L'Acibenzolar S-metile, autorizzato per contenere il cancro batterico, può agire anche sul mal bianco causato da *E. corylacearum*.



DIFESA

20
AGRI
NOVA
ANNI

💡 In Turchia risultati comparabili a quelli ottenuti con lo zolfo sono stati ottenuti con il **bicarbonato di sodio** e il **bicarbonato di potassio** (in soluzione acquosa al 6%), applicati a intervalli di 15 giorni dallo stadio di giovani frutti a 3 settimane dalla raccolta.

💡 Il fungo iperparassita *Ampelomyces quisqualis* ha dimostrato capacità antagonistica nei confronti dei casmoteci di *E. corylacearum* in Turchia in condizioni di alta UR, e temperature ~ 25°C

(Altin, N. and B. Gülcü, 2018. Int. J. Agric. Biol., 20: 2064–2068)



(Türkkan et al. Gesunde Pflanzen (2018) 70:39–44 2018).



CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

20
AGRI
NOVA
ANNI

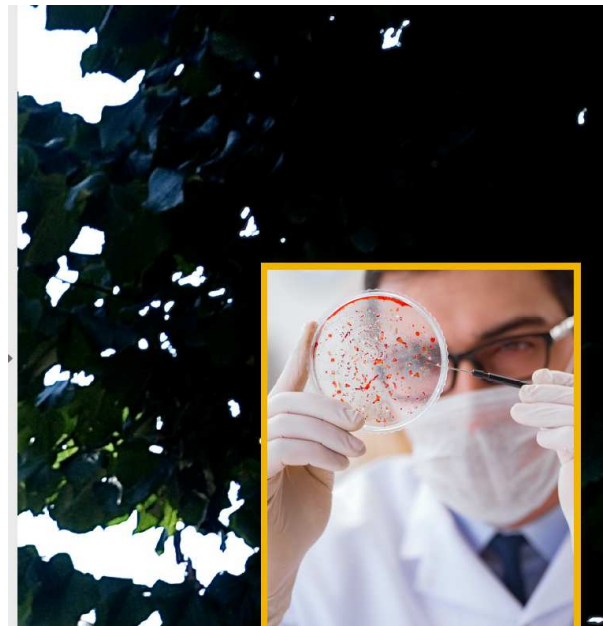
- 
- 💡 **Necessità di approfondire lo studio della biologia e epidemiologia del patogeno.**
 - 💡 **Importanza dell'impiego di materiale vivaistico sano.**
 - 💡 **Utilizzazione di prodotti naturali, antagonisti e induttori di resistenza.**
 - 💡 **Eliminazione dei residui colturali a fine stagione.**
 - 💡 **Miglioramento genetico.**



RINGRAZIAMENTI



AGROINNOVA/DIAGNOSTICS



**I laboratori accreditati
per offrire servizi alle
aziende sul territorio**