



Università degli Studi di Palermo

Ricerche sul ruolo delle infrastrutture ecologiche nel controllo naturale dei fitofagi della vite

Mirella Lo Pinto e Alessandro Lo Genco

Dipartimento di Scienze Entomologiche, Fitopatologiche, Microbiologiche agrarie e Zootecniche (S.En.Fi.Mi.Zo.) - Sez. di Entomologia, Acarologia e Zoologia. Università degli Studi di Palermo - lopinto@unipa.it; alo_genco@hotmail.com



Foto 1 - vigneto con inerbimento



Foto 2 - Vigneto con siepe di *Rosa canina* L.



Foto 10 - Trappola per *Lobesia botrana*

Rubus spp. e *R. canina*, in primavera sfarfalla e depone nelle uova delle cicaline della vite.

L'uso di infrastrutture ecologiche è una strategia di controllo dei fitofagi basata sull'incremento della diversità botanica con piante non produttive, non coltivate o spontanee, come siepi, bordure e coperture vegetali, associate al vigneto (Foto 1 e 2). Le infrastrutture ecologiche infestandosi con fitofagi non dannosi economicamente alle colture limitrofe, consentono la riproduzione, l'alimentazione e il rifugio di nemici naturali, quali predatori e parassitoidi.

Il vigneto è interessato annualmente da diverse avversità di natura patologica ed entomologica. Tra gli insetti, le cicaline *Jacobiasca lybica* Bergevin & Zanon (Foto 3) e *Zygina rhamni* Ferrari (Foto 4) e la tignoletta della vite *Lobesia botrana* Den. & Schif. (Foto 5) sono le più persistenti nei vigneti della Sicilia occidentale.

Le cicaline della vite migrano in primavera dai siti di svernamento, come *Rubus* spp. (Foto 6), *Rosa canina* L. e conifere, nei vigneti, dove possono arrecare ingenti danni.

Anagrus atomus (Foto 7) è un ooparassitoide che sverna come uovo nelle uova di cicaline su



Foto 3 - *Jacobiasca lybica* B. & Z.



Foto 5 - *Lobesia botrana* D. & S.



Foto 6 - *Rubus* spp.



Foto 4 - *Zygina rhamni* Ferrari



Foto 7 - *Anagrus atomus* (L.)



Foto 8 - Trappola gialla per cicaline su *Rosa canina*



Foto 9 - Trappola gialla per cicaline su rosmarino



Foto 11 - Trappole in laboratorio

ATTIVITÀ SPERIMENTALE

Scopo della ricerca è quello di valutare il ruolo delle infrastrutture ecologiche nel controllo naturale delle popolazioni di cicaline e della tignoletta della vite in vigneti a conduzione biologica.

Si sta operando in azienda di proprietà Funaro, (50 Ha di vigneti, tra varietà nazionali e internazionali) (Fig.1), situata tra Salemi e Marsala (TP). Per le osservazioni si è scelta la cv Merlot (2 Ha), più suscettibile all'attacco delle cicaline. Il confronto con vigneti senza infrastrutture viene svolto nella stessa azienda Funaro, su cv Merlot (2 Ha) distante dalle infrastrutture 500 m e in azienda Mannina sita nel territorio di Salaparuta (TP) su cv Cabernet (1,5 Ha). Attualmente viene svolta la tesi di Laurea dallo studente Mannina Francesco.

Nell'autunno del 2007, al fine di aumentare la biodiversità, diverse piantine di rovo (*Rubus* spp.), origano (*Origanum vulgare* L.), rosmarino (*Rosmarinus officinalis* L.), rosa selvatica (*Rosa canina* L.), rovere (*Quercus pubescens* Willdenow) sono state piantate in tutto il perimetro del vigneto Merlot. Inoltre, colture di copertura invernale (una miscela di orzo, *Hordeum vulgare* L. e veccia

Vicia narbodensis L. Velo cv) vengono piantate ogni anno a bande alterne.

degli adulti trovati (Foto 11), inoltre nelle stesse date vengono effettuati campionamenti di 100 foglie e/o infiorescenze e/o grappoli sia sulle infrastrutture che sul vigneto che vengono anch'esse controllate in laboratorio e/o in campo.

Campionamenti

Al fine di monitorare le popolazioni delle cicaline e quelle dei predatori e/o parassitoidi sin dal mese di novembre 2007 sono state poste su ogni siepe e sul vigneto, a m 1,5 da terra, trappole cromotropiche di colore giallo adesive (Foto 8 e 9). Per valutare le curve di volo della tignoletta sono state poste trappole a feromone (2/ha) (Foto 10). A cadenza settimanale le trappole vengono controllate e portate in laboratorio per il conteggio

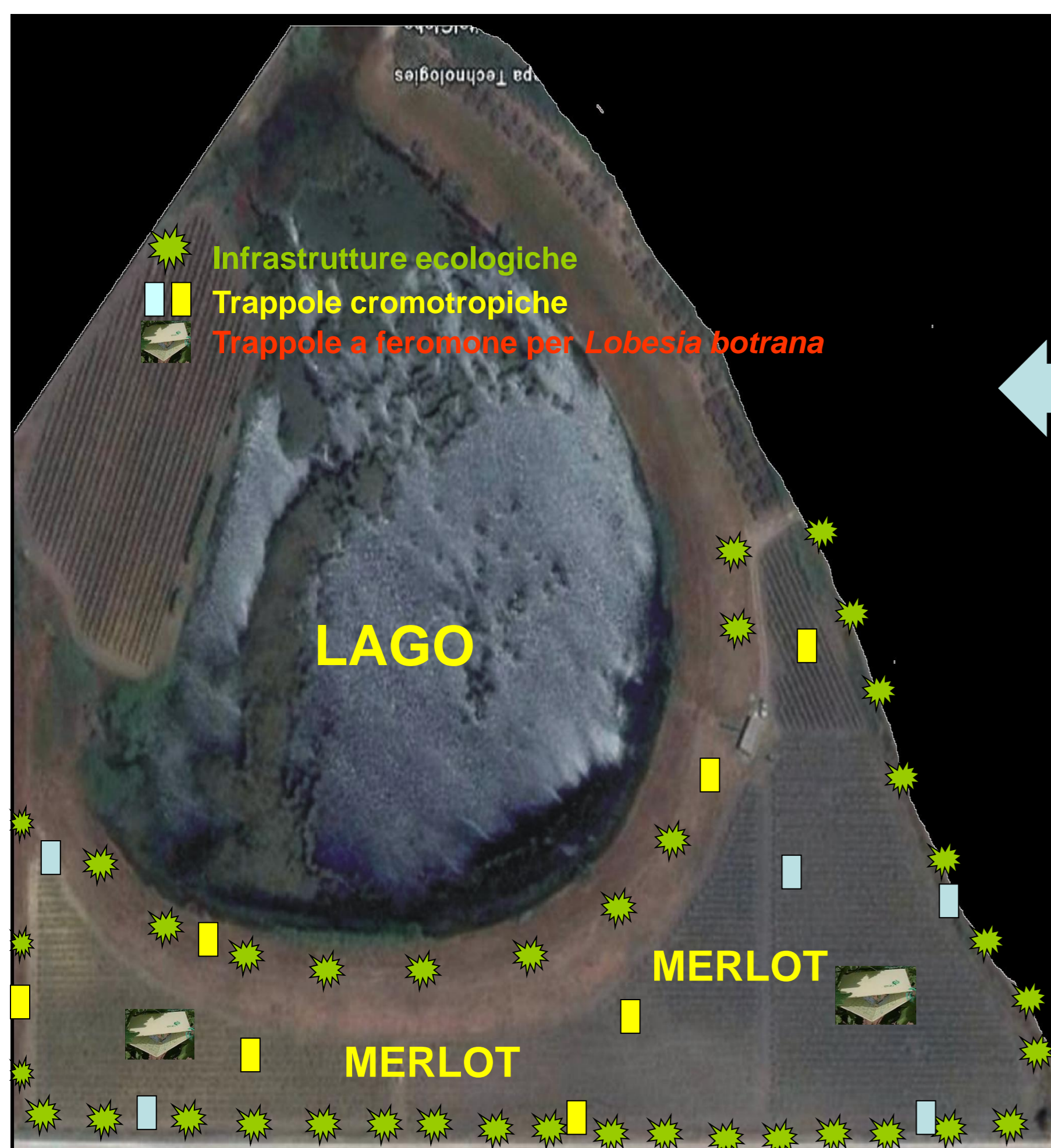
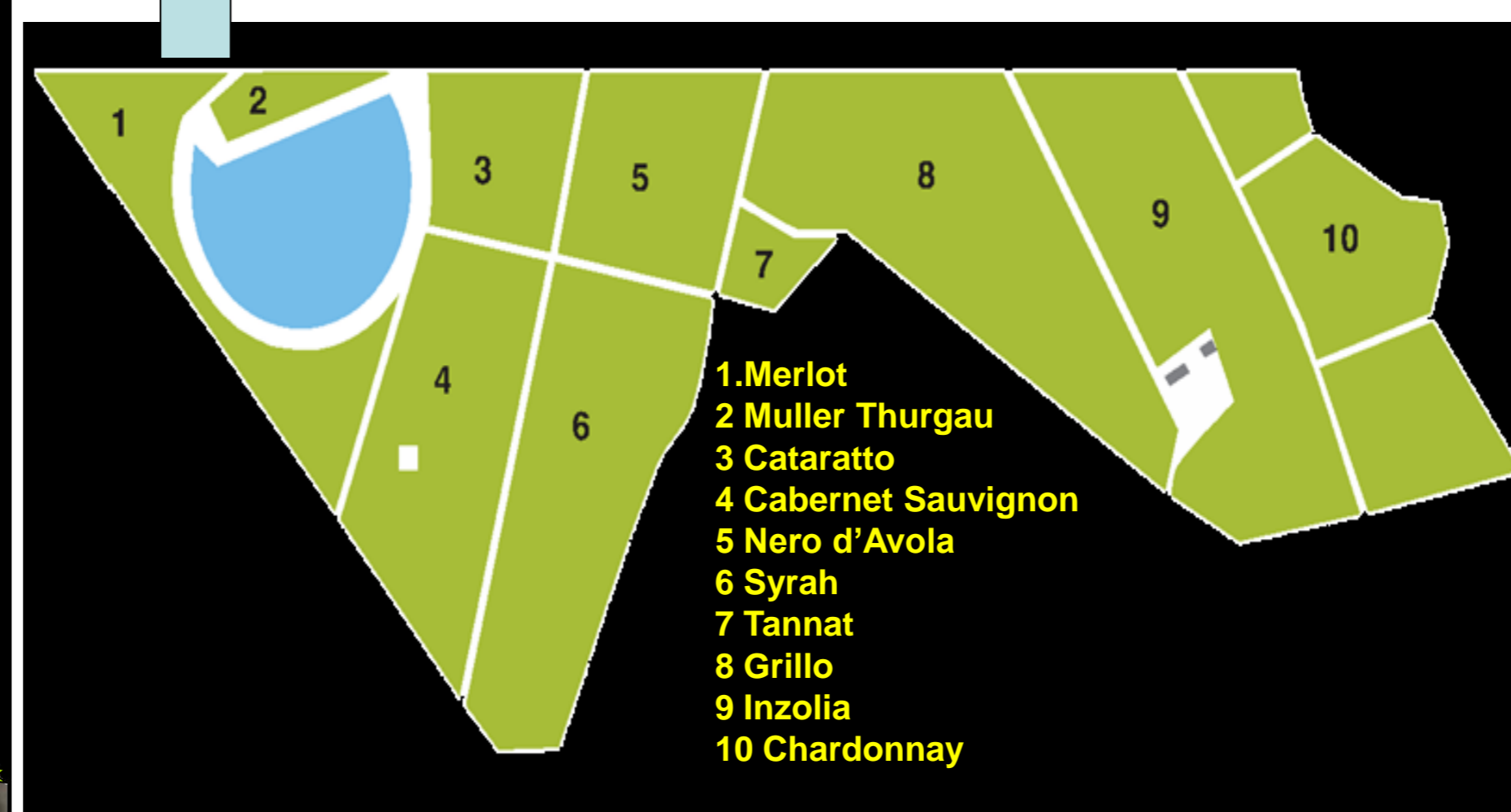


Figura 1 - Azienda Funaro



1. Merlot
2. Muller Thurgau
3. Cataratto
4. Cabernet Sauvignon
5. Nero d'Avola
6. Syrah
7. Tannat
8. Grillo
9. Inzolia
10. Chardonnay

Bibliografia

- ALTIERI M.A., 1993. Ethnoscience and biodiversity: key elements in the design of sustainable pest management systems for small farmers in developing countries. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 46: 257-272.
- BURGIO G., FERRARI R., BORIANI L., POZZATI M. & VAN LENTEREN J., 2006. The role of ecological infrastructures on Coccinellidae (Coleoptera) and other predators in weedy field margins within northern Italy agroecosystems. *Bulletin of Insectology* 59 (1): 59-67.
- FIEDLER A.K., D.A. LANDIS & S.D. WRATTEN, 2008. Maximizing ecosystem services from conservation biological control: The role of habitat management. *Biological Control* 45: 254-271.
- PONTI L., RICCI C., VERONESI F. & TORRICELLI R., 2005. Natural hedges as an element of functional biodiversity in agroecosystems: the case of a Central Italy vineyard. *Bulletin of Insectology* 58 (1): 19-23.
- THOMSON L. J. & HOFFMANN A.A., 2009. Vegetation increases the abundance of natural enemies in vineyards. *Biological Control* 49: 259-269.

Si ringraziano le Famiglie Funaro e Mannina per l'impegno e l'apertura ad adottare nuove metodologie di difesa fitosanitaria.