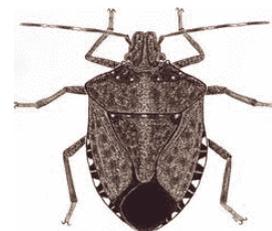


**Insetti esotici nei vigneti piemontesi:
I risultati di tre anni di
monitoraggio di *Cimice asiatica***

**Monitoraggio e ruolo di
Halyomorpha halys
nei vigneti piemontesi**

16 Aprile 2021



Dott.ssa For. Arianna Giusta
Dott. Fabio Mazzetto
Pegaso Servizi Agroambientali
DISAFA – Università degli Studi di Torino
a.giusta@studiopegaso.eu

Con il contributo di
FONDAZIONE CRC
AGRICOLTURA 4.2



Obiettivi del monitoraggio.

Nel corso del triennio:

- **Rilievo delle catture di *H. halys* tramite trappole attrattive**
- **Rilievo delle catture di *H. halys* senza trappole attrattive tramite monitoraggio attivo**
- **Rilievo ovideposizioni in vigneto**
- **Campionamenti con retino in vigneti con colture da sovescio**

Negli ultimi due anni:

- **Colonizzazione in vigneto**

Nell'ultimo anno:

- **Analisi della vegetazione intorno ai vigneti**

Materiali e metodi. Monitoraggio con trappole attrattive

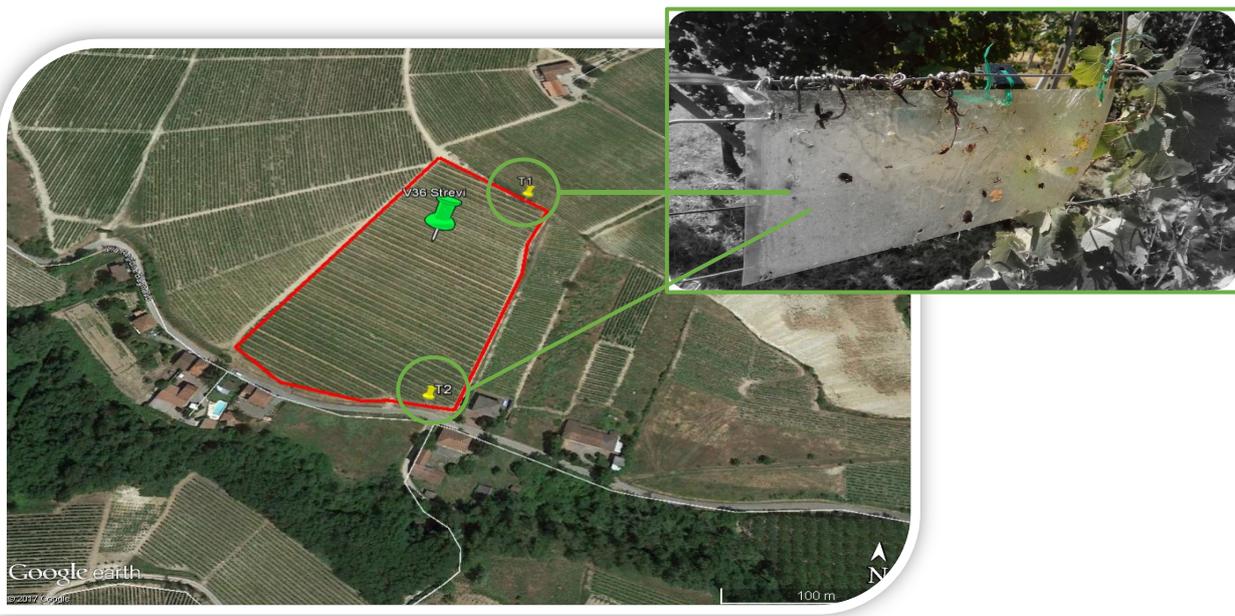


Trappola posizionata in vigneto

Posizionamento e georiferimento di 2 trappole attrattive tipo **Pherocon Stink Bug (Trécé)** con **feromone**

- Trappole a 1,5 m dal suolo
- Posizionate ai bordi del vigneto
- Lettura e rimozione insetti **ogni quindici giorni** da **luglio** alla **vendemmia**
- Determinazione di *H. halys* (con *sex ratio*) e altri pentatomidi.

Materiali e metodi. Monitoraggio con trappole attrattive



Materiali e metodi. Località monitorate con trappole attrattive

Zone viticole	Sigla	Vitigno	Località
Torinese	V33	Nebbiolo	Carema (TO)
Roero	V30	Nebbiolo	Canale (CN)
	V29	Arneis	Castagnito (CN)
Albese	V6	Nebbiolo	Serralunga d'Alba (CN)
	V7	Nebbiolo	Novello Loc. Ravera (CN)
	V8	Nebbiolo	La Morra (fraz. S. Maria) (CN)
	V11	Favorita	Monticello d'Alba (CN)
	V61	Nebbiolo	Alba (CN)
	V26	Moscato	Trezzo Tinella (CN)
	V60	Moscato	Santo Stefano Belbo (CN)
	V22	Nebbiolo	Dogliani (CN)
	V23	Dolcetto	Dogliani (CN)
Astigiano - Alessandrino	V27	Nebbiolo	Monforte d'Alba (CN)
	V2	Barbera	Acqui Terme (AL)
	V36	Moscato	Strevi (AL)
	V15	Barbera	Fontanile (AT)
	V17	Barbera	Castelboglione (AT)
	V35	Moscato	Nizza Monferrato (AT)
Gaviense	V18	Brachetto	Nizza Monferrato (AT)
	V62	Cortese	Capriata D'Orba (AL)
	V63	Cortese	Novi Ligure (AL)

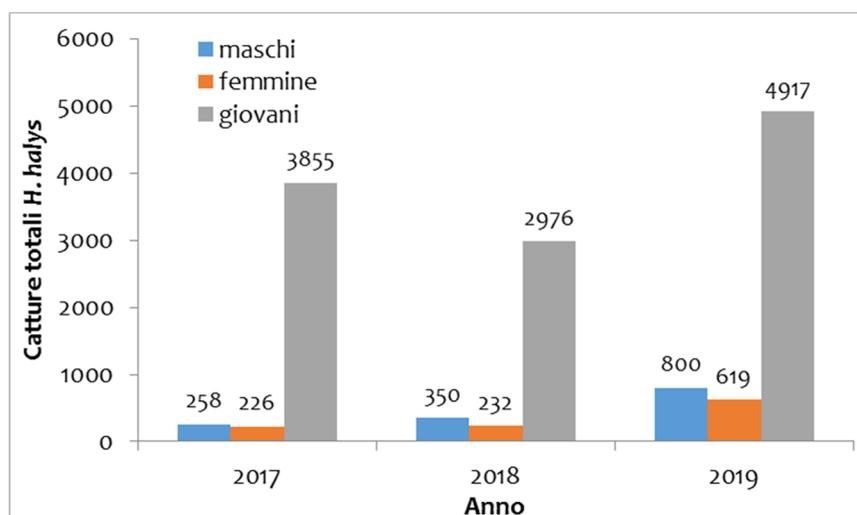
Nelle zone viticole piemontesi le località monitorate ammontano a 21.

Le 6 località messe in evidenza sono state monitorate in tutti e tre gli anni di attività.

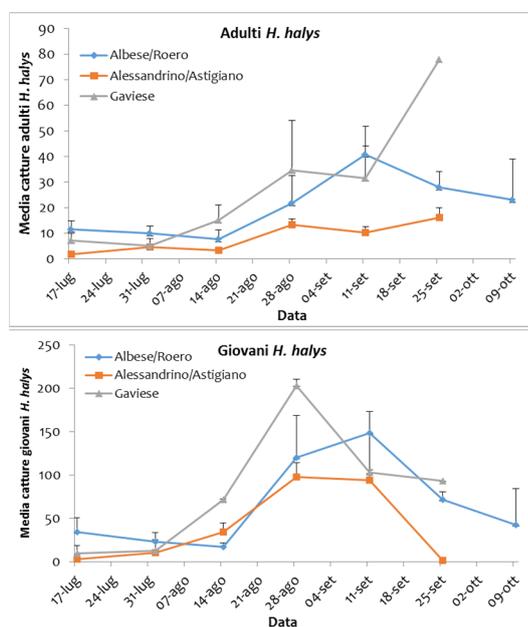
In tutte le località è stata osservata la presenza di cimice asiatica con un totale di 14.233 individui catturati nelle trappole attrattive.

Risultati. Monitoraggio con trappole attrattive

Catture totali di *H. halys* nelle 21 località monitorate



Risultati. Monitoraggio con trappole attrattive

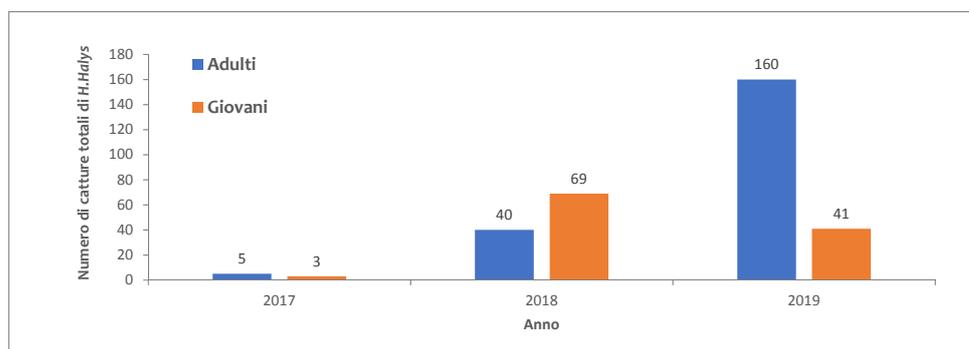


ZONE VITICOLE CATTURE 2019

- In generale, si registrano maggiori catture nell'Albese rispetto all'Astigiano (come nelle annate precedenti).
- Forte incremento delle catture anche nel Gaviese (con valori superiori rispetto alle altre due zone).
- La zona viticola del Torinese (Carema) viene descritta nelle diapositive successive.

Risultati. Monitoraggio con trappole attrattive

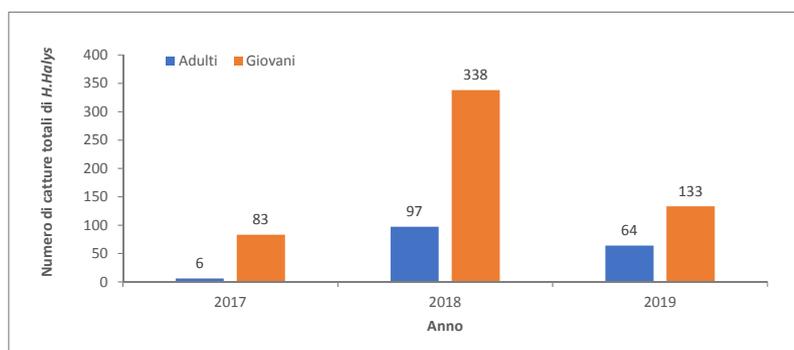
ZONA VITICOLA: Torinese Carema V33: confronto catture triennio 2017-2019



- Adulti: aumento delle catture negli anni.
- Giovani: numero maggiore di catture nel 2018.

Risultati. Monitoraggio con trappole attrattive

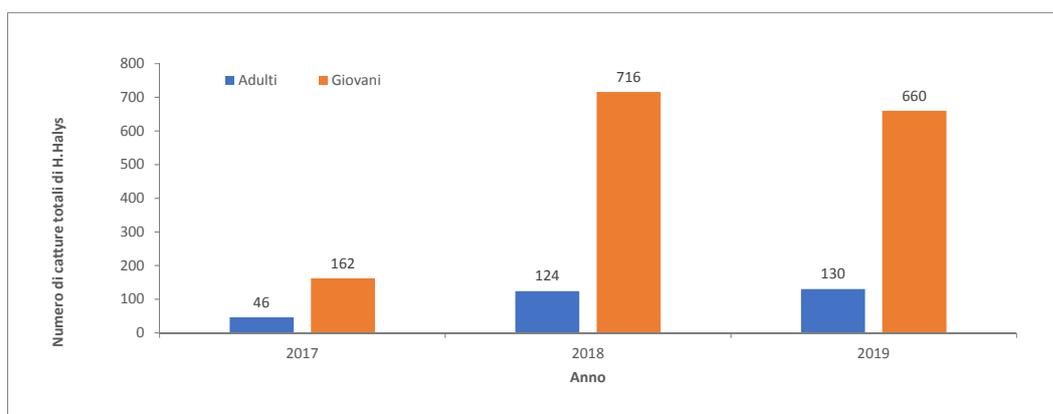
ZONA VITICOLA: Albese Castagnito V29: confronto catture triennio 2017-2019



- Adulti: alte catture nel 2018 con diminuzione nel 2019.
- Giovani: maggiori catture nel 2018.

Risultati. Monitoraggio con trappole attrattive

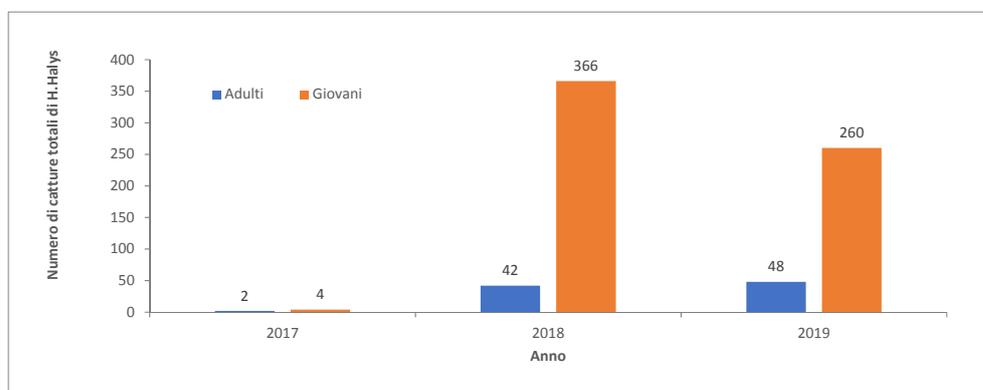
ZONA VITICOLA: Roero Dogliani V23: confronto catture triennio 2017-2019



Le catture risultano simili nel 2018 e 2019 sia per i giovani che per adulti.

Risultati. Monitoraggio con trappole attrattive

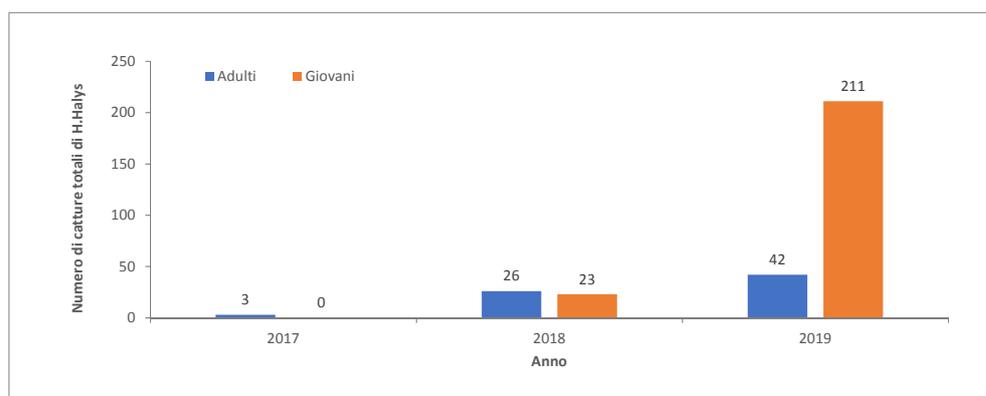
ZONA VITICOLA: Astigiano - Alessandrino Strevi V36: confronto catture triennio 2017-2019



- Adulti: catture simili nel 2018 e 2019.
- Giovani: lieve diminuzione rispetto al 2018.

Risultati. Monitoraggio con trappole attrattive

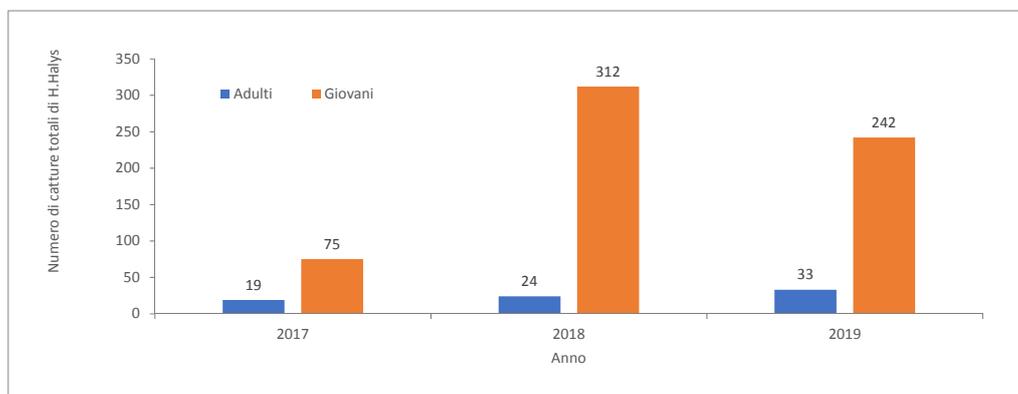
ZONA VITICOLA: Astigiano - Alessandrino Castelboglione V17: confronto catture triennio 2017-2019



- Le catture di adulti e giovani sono aumentate nel 2018 e soprattutto nel 2019.

Risultati. Monitoraggio con trappole attrattive

ZONA VITICOLA: Astigiano - Alessandrino Nizza Monferrato V35: confronto catture triennio 2017-2019



- Le catture di adulti sono lievemente aumentate nel 2019, mentre i giovani sono diminuiti.

Conclusioni. Monitoraggio con trappole attrattive



- Presenza dell'insetto in tutte le stazioni viticole piemontesi con andamenti variabili a seconda della stagione e della località.
- In tutte le località è stato riscontrato un aumento delle catture, soprattutto nel 2019.
- L'Albese risulta essere la zona con maggiore presenza di *H. halys*.
- Nel 2019 è stato riscontrato un forte aumento di adulti nella zona del Gaviese.

Dal 2017 al 2019 è stato riscontrato un progressivo aumento di cimice asiatica in vigneto, a seguito delle catture nelle trappole attrattive, in quanto l'insetto si sta insediando nel territorio circostante.

Materiali e metodi. Monitoraggio attivo



- **Frappage** su 5 viti casuali in vigneto e su 5 piante al bordo del vigneto (spontanee).
- **Osservazione** di 5 piante di vite casuali per individuare adulti, giovani e ovideposizioni su foglie e grappoli.

Campionamento ogni 15 giorni **da luglio** alla **vendemmia**.

Materiali e metodi Monitoraggio attivo



I campionamenti con retino nell'interfilare, condotti nei vigneti di Strevi e Nizza Monferrato, non hanno dato luogo a catture di *H. halys*.

Sono stati osservati diversi insetti predatori, con funzione equilibratrice nei confronti dell'entomofauna del vigneto.

Risultati. Monitoraggio attivo

Numero di adulti e giovani rilevati con frappage e osservazione diretta in vigneto.

Zone viticole	Località	2017	2018	2019
Torinese	Carema	1	42	4
Roero	Castagnito	11	248	2
Albese	Dogliani V23	378	187	102
Alessandrino - Astigiano	Strevi	0	74	5
	Castelboglione	0	29	3
	Nizza Monferrato V35	64	60	2
	TOTALE	454	640	118

Esecuzione del monitoraggio a una distanza superiore a 30 m dalla trappola.

Risultati. Monitoraggio attivo

Osservazione di ovature di *H. halys* in vigneto.



2017. Nizza Monferrato (V35), 18 luglio: 2 ovature

2018. Castelboglione (V17), 1 agosto: 1 ovatura

Castagnito (V29), 15 agosto: 1 ovatura

Carema (V33), 12 settembre: 1 ovatura

2019. Castagnito (V29), 26 settembre: 1 ovatura

Materiale e metodi. Colonizzazione nel vigneto

Zona viticola	Sigla	Vitigno	Località
Albese	S1	Nebbiolo	La Morra (CN)
	S2	Nebbiolo	Monforte d'Alba (CN)
Astigiano - Alessandrino	S3	Barbera	Acqui Terme (AL)



- Anni di monitoraggio: 2018 e 2019.
- 3 vigneti monitorati: La Morra, Monforte d'Alba (Nebbioli) e Acqui Terme (Barbera).
- Disposizione in ogni vigneto di una griglia a maglie quadrangolare (10 x 10 m), per un totale di 60 celle (50 di vite e 10 spontanee).
- al centro di ogni cella, campionamento con frappe su tre piante di vite/spontanee conteggiando giovani e adulti di *H. halys*.
- attività svolta da luglio fino alla vendemmia, a cadenza quindicinale.

Risultati. Colonizzazione nel vigneto

LA MORRA		
Anno	Adulti	Giovani
2018	1	2
2019	0	1
MONFORTE D'ALBA		
Anno	Adulti	Giovani
2018	1	0
2019	1	0
ACQUI TERME		
Anno	Adulti	Giovani
2019	1	0

- Nel corso dell'intera stagione e per due anni consecutivi (un anno nel caso del vigneto di Acqui Terme) un bassissimo numero di cimici, adulti e giovani, è stato riscontrato attraverso frappe e osservazione diretta, nei siti scelti per lo studio della colonizzazione

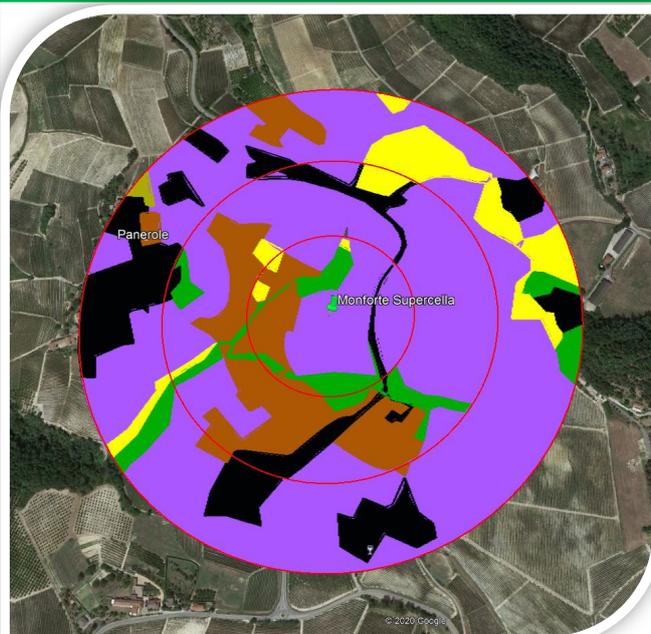
Conclusioni. Monitoraggio attivo e colonizzazione

- I dati ottenuti dalle catture con monitoraggio attivo (frappage) sono fortemente condizionati dalla località ma soprattutto, se l'attività viene svolta in vicinanza delle trappole (es. Dogliani V23: piccoli appezzamenti), i numeri aumentano.
- Basso tasso di ovideposizione riscontrato in vigneto nel corso dei tre anni di monitoraggio.
- In caso di mancata presenza della trappola (siti scelti per la colonizzazione), le catture sono risultate ancora più basse.



SCARSA PREFERENZA PER LA VITE

Analisi della vegetazione intorno al vigneto

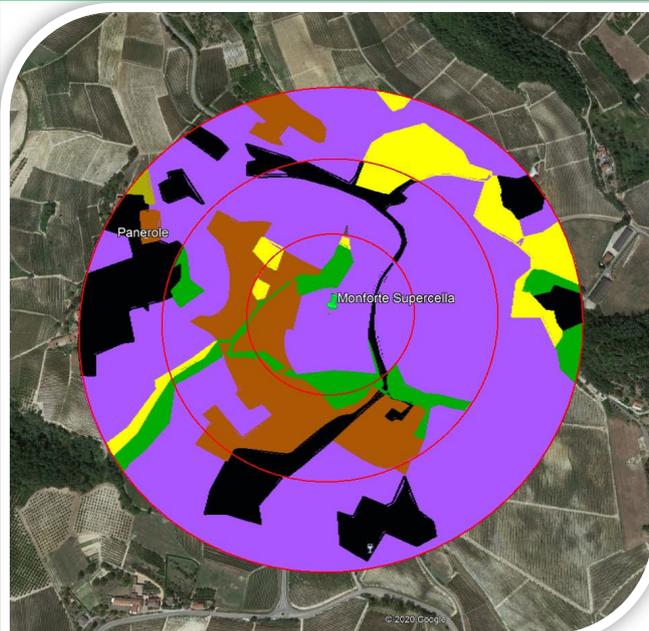


Considerata l'elevata presenza nelle trappole ma la scarsa presenza con il monitoraggio attivo (frappage e colonizzazione)



Valutazione dell'ambiente circostante al vigneto

Analisi della vegetazione intorno al vigneto



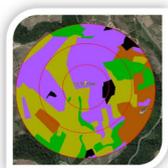
Sono state disegnate delle aree circolari con raggio 150 – 300 – 450 metri di distanza dal vigneto (del centro o dal bordo).

In ogni area sono state evidenziate, su base fotointerpretativa, le aree con differente vegetazione:

- vigneto
- area boscata
- seminativo
- nocciolo
- area urbana

Analisi della vegetazione intorno al vigneto

E' stata riscontrata una grande differenza nella composizione vegetazionale intorno ai siti studiati



Dogliani V22 (54%)



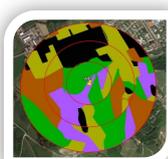
Acqui V2 (74%)



Canale V30 (80%)

Località con alta
% di vigneto

- vigneto
- area boscata
- seminativo
- nocciolo
- area urbana



Alba V61 (42%)



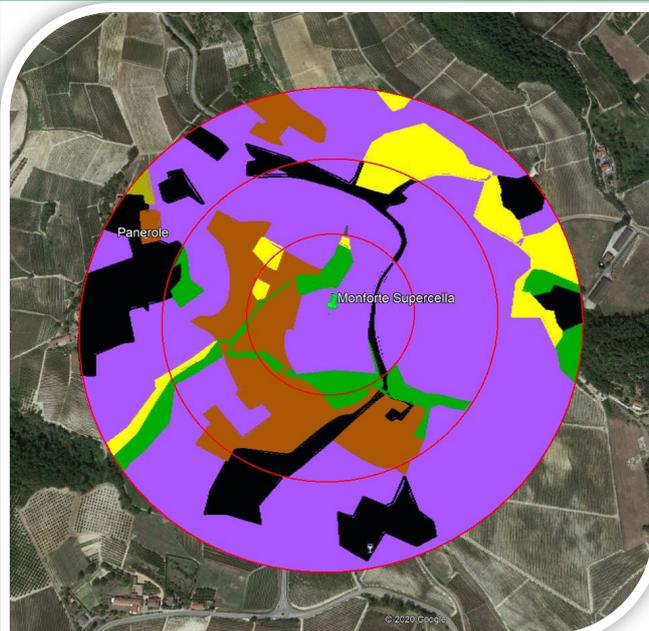
Carema V33 (50%)



Dogliani V23 (30%)

Località con alta
% di bosco

Analisi della vegetazione intorno al vigneto



CONCLUSIONI:

Le analisi statistiche preliminari hanno evidenziato una mancata significatività nelle catture tra le aree con prevalenza di vigneti e le aree con altre destinazioni d'uso.

Ulteriori indagini saranno necessarie per la ricerca di un maggior numero di vigneti, ai fini statistici, con caratteristiche omogenee intorno all'appezzamento.

Insetti esotici nei vigneti piemontesi: I risultati tre anni di monitoraggio di *Cimice asiatica* Monitoraggio e ruolo di *Halyomorpha halys* nei vigneti piemontesi

Dott.ssa For. Arianna Giusta – Pegaso Servizi Agroambientali - a.giusta@studiopegaso.eu

Dott. Fabio Mazzetto – DISAFA Università degli Studi di Torino

- ✓ E' stato realizzato con il contributo di:
 - **Fondazione CRC**
- ✓ Vede coinvolti i seguenti consorzi di tutela come soggetti interessati e sostenitori:
 - **Consorzio per la tutela dell'Asti**
 - **Consorzio del Barolo, Barbaresco, Alba, Langhe e Dogliani**
 - **Consorzio del Roero**
 - **Consorzio del Gavi**
- ✓ Vede coinvolte le seguenti aziende come soggetti interessati e sostenitori:
 - **Araldica Castelvero**
 - **Cantina dei Produttori Nebbiolo di Carema**
 - **Pecchenino**
 - **Cantina Vallebelbo**
- ✓ Ha come collaboratori:
 - **DISAFA, Università di Torino**
 - **Studio PEGASO – servizi agroambientali**
 - **Vit.En.**
 - **SE.CO.VI.**
- ✓ Ha ricevuto il patrocinio di:
 - **Federazione degli Ordini dei Dottori Agronomi e Forestali del Piemonte e della Valle d'Aosta**
 - **Collegio interprovinciale dei Periti Agrari e dei Periti Agrari Laureati di Alessandria, Asti, Cuneo, Torino e Valle d'Aosta**

