



Campania Qualità Quotidiana



a cura del
Settore Tecnico Amministrativo Provinciale Agricoltura e
Centro Provinciale di Informazione e Consulenza in Agricoltura
di Avellino





Bilancio Climatico e Fitosanitario

Anno 2008

*a cura del
Settore Tecnico Amministrativo Provinciale Agricoltura e
Centro Provinciale di Informazione e Consulenza in Agricoltura
di Avellino*

Coordinamento tecnico:	dott. Alfonso Tartaglia Dirigente S.T.A.P.A. Ce.P.I.C.A. Avellino
Elaborazione testi:	dott. Gianpaolo Di Zeo p.a. Paolo Ripandelli S.T.A.P.A. Ce.P.I.C.A. Avellino
Rilevamento dati:	Ce.P.I.C.A. di Avellino, Ce.S.A. di Ariano Irpino, Baiano, Mirabella Eclano, Montella
Progetto Grafico e impaginazione:	dott.ssa Mariateresa Melillo S.T.A.P.A. Ce.P.I.C.A. Avellino
	2009 - S.T.A.P.A. Ce.P.I.C.A. Avellino
Fonti Iconografiche:	
foto 1, 2, 3, 4, 5 foto 7, 8 foto 10, 11 foto 16, 17 foto 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 foto 30, 31, 32, 33, 34, 35	S.T.A.P.A. Ce.P.I.C.A. di Avellino
foto 6	Se.S.I.R.C.A.
foto 9 foto 12, 13, 14 foto 18 foto 20, 21	Dipartimento di Entomologia e Zoologia agraria "Filippo Silvestri" Università degli Studi di Napoli "Federico II"
foto 13 foto 15 foto 19 foto 29	Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto per la protezione delle piante Sezione Portici



Indice

Introduzione	4
Andamento Climatico	6
Vite	8
Fenologia	9
Patogeni	10
Peronospora	10
Oidio	10
Muffa Grigia	11
Mal dell'Esca	11
Escoriosi	11
Marciume Acido	12
Fitofagi	13
Tignoletta	13
Cicalina della Flavescenza Dorata	13
Erinosi	14
Nocciole	16
Fitofagi	16
Acaro delle Gemme	16
Balanino	16
Maggiolino	17
Aplidia	17
Cimici	18
Patogeni	18
Olive	19
Fitofagi	19
Tignola	19
Mosca delle Olive	20
Cocciniglia mezzo grano di pepe	20
Patogeni	21
Occhio di Pavone	21
Castagno	22
Patogeni	22
Cancro Corticale	22
Fersa	22
Fitofagi	23
Cidie	23
Balanino	24
Cinipide	25



Introduzione

L'Assessorato all'Agricoltura e alle Attività Produttive della Regione, per il tramite del Settore Tecnico-Amministrativo Provinciale dell'Agricoltura (STAPA) di Avellino, attua nel territorio della provincia il Piano Regionale di Lotta Fitopatologica Integrata (PRLFI), che nell'anno 2008, ha previsto il rilevamento di dati fenologici e fitopatologici presso n° 20 aziende di riferimento, denominate Unità Territoriali di Monitoraggio (UTM).

Tali aziende sono distribuite negli areali di competenza dei Centri di Sviluppo Agricolo (CeSA) e del Centro Provinciale di Informazione e Consulenza in Agricoltura (CePICA) di Avellino.

Scopo fondamentale del Piano è la razionalizzazione dell'uso dei fitofarmaci, sia per la riduzione dei trattamenti fitosanitari, sia per la scelta dei principi attivi da utilizzare, al fine di salvaguardare la salute degli operatori agricoli e dei consumatori pervenendo nel contempo al contenimento dell'impatto ambientale da essi derivante.

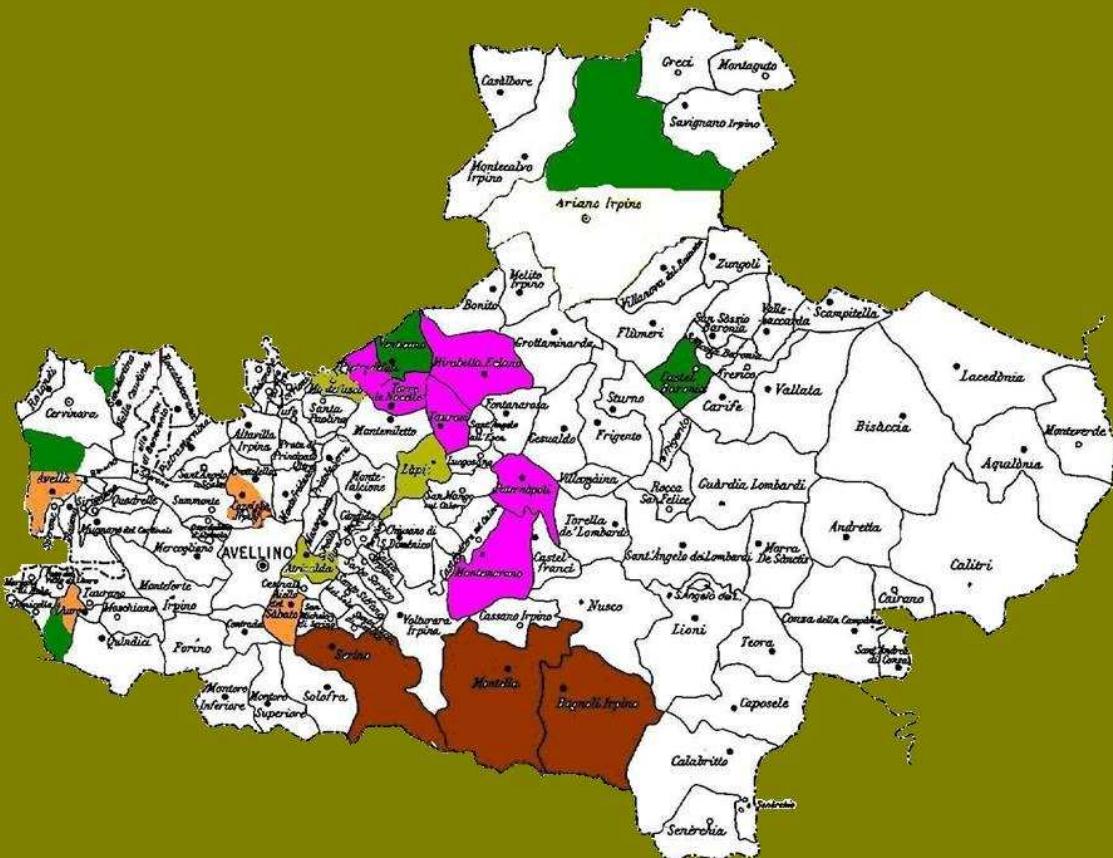
Una delle finalità che si vuole perseguire applicando il PRLFI è la tutela dell'ambiente attraverso la diffusione di tecniche di difesa fitosanitaria integrata delle colture utilizzando il disciplinare regionale di produzione ufficialmente definito "Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il diserbo integrato delle colture".

Momento di sintesi dell'attività sopra descritta è la redazione e pubblicazione del "Bollettino Fitosanitario", che contiene un'informativa sullo stato sanitario delle colture.

La pubblicazione del "Bollettino", relativamente alla provincia di Avellino, avviene presso il CePICA ed i CeSA con cadenza settimanale nel periodo 1° marzo - 31 ottobre e quindicinale nel periodo 1° novembre - 28 febbraio.



Il "Bollettino" è l'organo ufficiale con il quale l'azienda viene informata, oltre che degli aspetti tecnici anche degli adempimenti di natura amministrativa inerenti il Piano stesso, il quale viene inviato ai Comuni degli areali interessati ed è disponibile sui siti internet www.stapacepicaavellino.com (edizioni provinciali) e www.sito.regione.campania.it (edizioni regionali).



UTM Provincia di Avellino

-  **Vite cv. Aglianico**
 -  **Vite cv. Fiano di Avellino e Greco di Tufo**
 -  **Nocciole**
 -  **Olivo**
 -  **Castagno**



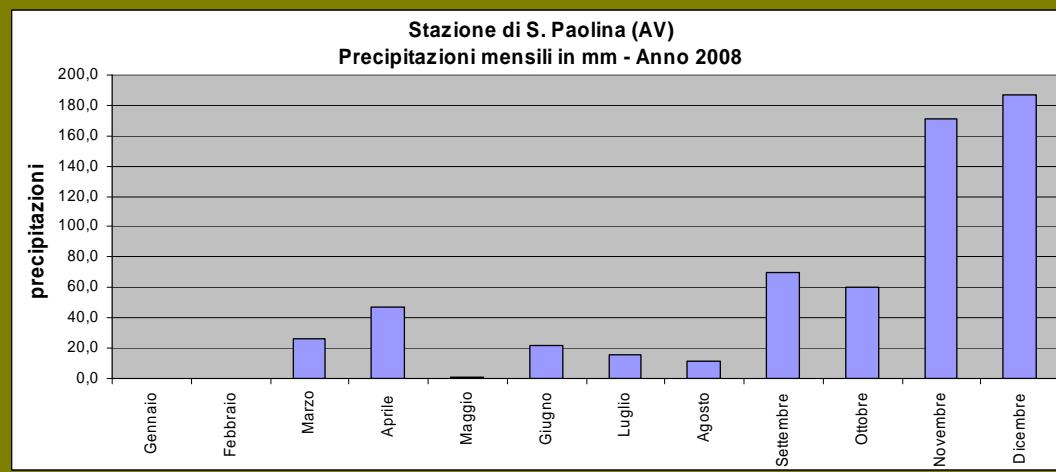
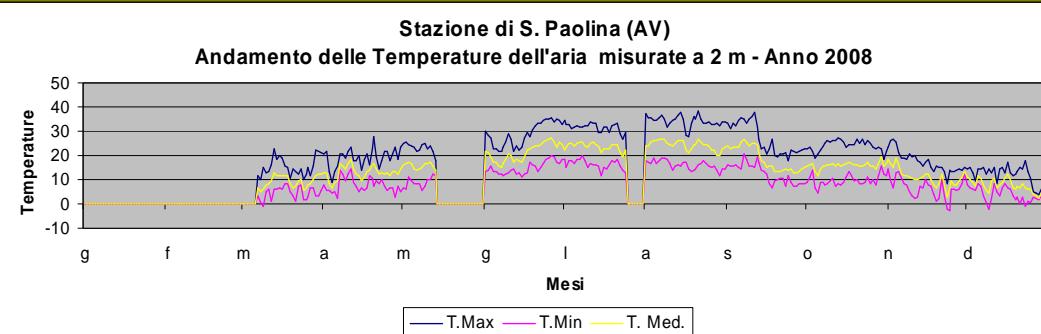
Andamento Climatico

L'andamento climatico della stagione invernale è stato, nel complesso, mite e poco piovoso, con nevicate in quota solo agli inizi di marzo.

La primavera è risultata piovosa, ed ha favorito un elevato sviluppo vegetativo.

L'estate si è presentata siccitosa, con temperature elevate fino alla prima decade di settembre, successivamente caratterizzata da una diffusa piovosità. Da rilevare una violenta grandinata verificatasi il giorno 28 agosto negli areali produttivi di Sorbo Serpico, Manocalzati, S. Potito Ultra ed Atripalda, che ha fortemente compromesso le produzioni della zona.

S. Paolina





L'autunno si è presentato con una discreta piovosità e giornate soleggiate caratterizzate da elevate escursioni termiche che hanno influito positivamente sul grado zuccherino e sugli aromi dell'uva.

Si riportano i grafici relativi ai rilievi meteo delle stazioni automatiche di S. Paolina e Mirabella Eclano:

Mirabella Eclano

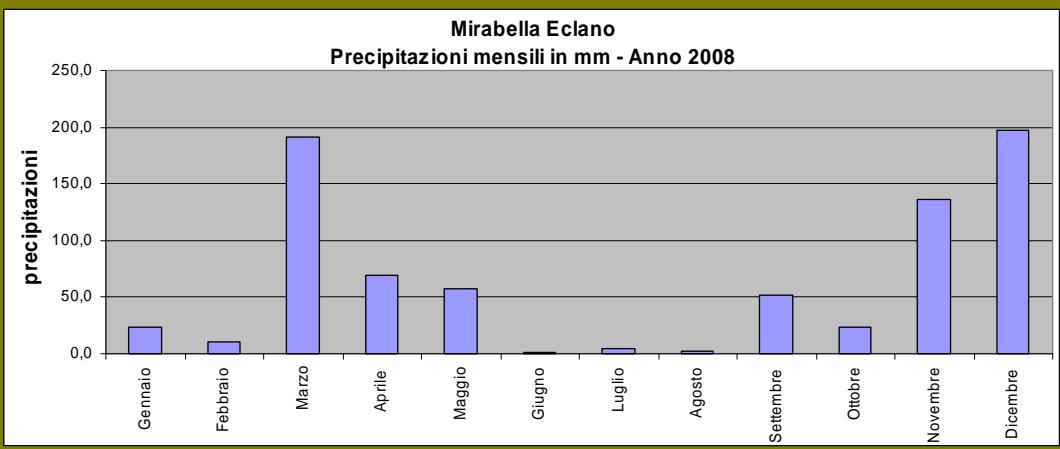
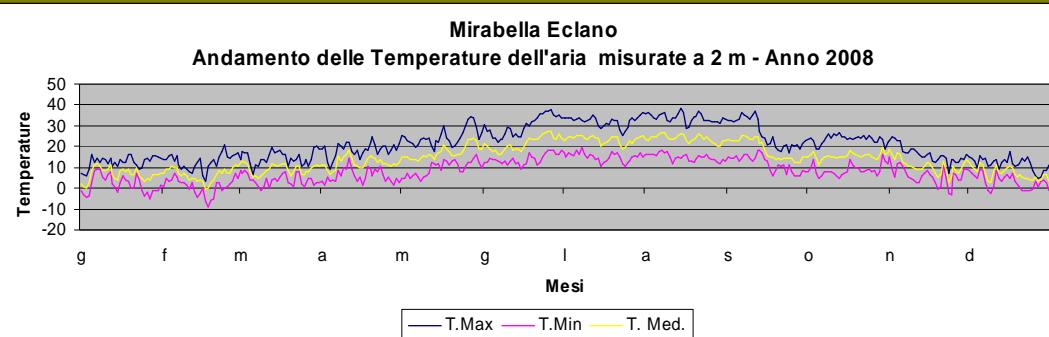




Foto 1

Vite



Vite

L'andamento climatico dell'anno 2008, con primavera piovosa, è risultato favorevole alle infezioni peronosporiche. E' stato quindi fondamentale un accurato monitoraggio delle vigne da parte degli operatori, allo scopo di definire bene tempi e modalità degli interventi. Ciò ha consentito di ottenere comunque una qualità delle uve sostanzialmente buona, sia per i bianchi che per i rossi.

La vendemmia ottobrina ha esaltato le caratteristiche delle uve aglianico, fiano e greco.

Il favorevole andamento climatico per tutto il periodo vendemmiale ha permesso un completamento di accumulo degli zuccheri ed una raccolta di uve sane e con un livello di maturazione ottimale.

I conferimenti alle cantine sono iniziati nei primi giorni di ottobre per i bianchi ed a fine ottobre-inizio novembre per l'aglianico. La produzione è risultata in aumento rispetto all'annata precedente.

Fenologia

- Inizio germogliamento: fine marzo-inizio aprile;
- Fioritura: fine maggio-inizio giugno;
- Allegagione: seconda decade di giugno;
- Chiusura grappolo: terza decade di luglio;
- Invaiatura: terza decade di agosto;
- Maturazione: dalla terza decade di settembre (bianchi) a fine ottobre-inizio novembre (rossi).



Peronospora

Plasmopara viticola (B. et C.) Berl. et De Toni.

L'annata è stata particolarmente segnata dallo sviluppo della crittogama.

Le condizioni predisponenti le infezioni primarie si sono avute fra la fine di aprile e gli inizi di maggio, permanendo fino a metà giugno.

Gli attacchi sono risultati particolarmente virulenti in quei vigneti non razionalmente condotti, causando perdite notevoli in termini di infiorescenze.

Nei vigneti ben monitorati, grazie all'utilizzo di prodotti sistemici in pre-fioritura ed allegagione e di citotropici e rameici nelle fasi successive si è verificato un efficace contenimento del micete.



Foto 2

Peronospora della vite

Oidio

Uncinula necator (Schw.) Burr.

Questa crittogama risulta maggiormente presente sui vitigni a grappoli serrati.

Nell'areale dell'Aglianico la comparsa della malattia si è registrata nella fase di chiusura grappolo, con livelli di infezione che hanno imposto una copertura fitoiatrica pressocchè continua fino all'invaiatura.

Sui vitigni a bacca bianca il corretto uso dei principi attivi previsti dal disciplinare ha permesso un efficace controllo della malattia.



Foto 3

Oidio della vite



Muffa Grigia

Botrytis cinerea Pers.

La presenza di questo patogeno è direttamente collegata agli attacchi oidici e ad eventuali punture di tignoletta o a grandine, in quanto il fungo penetra nella pianta grazie a ferite preesistenti.

Qualche infezione si è registrata nelle zone dove si è verificata la presenza dell'oidio.

In ogni caso, interventi agronomici, quali leggere sfogliature, contribuiscono, arieggiando i grappoli, a ridurre i rischi di infezione.

Mal dell'Esca

Phellinus ignarius L. Pat., *Stereum hirsutum* Wildd. Pers.

In tutti gli areali si segnalano presenze della malattia, in particolare sui ceppi di età avanzata. Il fenomeno risulta in continuo aumento, anche per la scarsa attenzione durante le operazioni di potatura. La trasmissione dell'infezione avviene perché è difficile distinguere la pianta attaccata da quella sana e per la mancata disinfezione degli attrezzi impiegati.

E' buona norma segnare in estate le piante colpite (quando i sintomi della malattia sono molto evidenti), con vernice o nastro colorato, per poterle eliminare alla fine delle operazioni di potatura invernale, avendo cura sempre di effettuare un'accurata disinfezione dell'attrezzatura.

Per questa malattia non sono efficaci interventi di tipo chimico.

Escoriosi

Phomopsis viticola Sacc.

Questo patogeno attacca in prevalenza i tralci di uno o due anni, dove soprattutto in inverno, per l'assenza della vegetazione si possono notare delle macchie brunastre e violacee, disposte longitudinalmente al germoglio.



Foto 4

Mal dell'esca su Fiano di Avellino



In corrispondenza dell'attacco i tralci possono imbiancare e presentare numerosi punti neri, i corpi fruttiferi del fungo. Questa ampelopatia non risulta particolarmente presente in provincia di Avellino e viene sufficientemente controllata dai trattamenti effettuati per le altre crittogramme.

Marciume Acido

Kloeckera spp., *Saccaromyces spp.*, *Candida spp.*, *Acetobacter spp.* etc.

Rappresenta l'alterazione più grave della coltura della vite da un punto di vista qualitativo, in quanto da uve affette da marciume acido si ottengono vini con scarso contenuto di zuccheri e quindi basso grado alcolico. Di contro questi vini presentano elevati livelli di acido acetico. Gli agenti di questa ampelopatia sono diffusi dai moscerini dell'aceto, ditteri del genere *Drosophyla*, ma la loro penetrazione nella bacca avviene solo attraverso ferite preesistenti, derivanti da danni meccanici, quali lo sfregamento dei tralci sui grappoli o fenomeni grandinigeni, oppure precedenti attacchi oidici.

Negli areali viticoli irpini, nel corso dell'anno 2008 non si sono verificati casi particolarmente rilevanti di questa patologia.

Non sono rari i casi di disseccamento del rachide. Questo fenomeno si presenta con un appassimento anche elevato degli acini della parte distale del grappolo, che risultano, di conseguenza, di scarsa utilità ai fini della vinificazione. Le cause di questa ampelopatia sono attribuibili in genere a squilibri nutrizionali, in particolare eccesso di potassio e non sufficiente assorbimento di calcio e magnesio.



Foto 5

Disseccamento del rachide



Fitofagi

Tignoletta

Lobesia botrana Den. et Schiff.

Può risultare particolarmente dannosa la generazione carpfaga, che attacca gli acini provocandone l'imbrunimento e successivo disseccamento, con conseguente deprezzamento delle cultivar da tavola. Sulle varietà da vino le ferite sulle bacche favoriscono l'insediamento di botrite e marciume acido, mentre la fuoriuscita di liquido richiama le vespe. In provincia di Avellino il monitoraggio dell'insetto, effettuato con controllo visivo dei grappoli e trappole a feromoni, ha riscontrato una presenza sempre al di sotto della soglia di intervento, a differenza di quanto accade, in genere, nelle aree costiere. In queste zone sono spesso necessari fino a due trattamenti sulle generazioni carpfaghe.

Cicalina della Flavescenza Dorata

Scaphoideus titanus Ball.

E' un cicadellide la cui pericolosità non deriva tanto dai danni diretti che arreca alla vite, quanto per il suo ruolo di vettore del micoplasma della Flavescenza Dorata, un'ampelopatia molto pericolosa che viene trasmessa da questo insetto in maniera persistente.

Il monitoraggio della cicalina, effettuato in ottemperanza al D.M. 31 maggio 2000, ha consentito la cattura di un esemplare adulto in agro di Cesinali, in due occasioni, rispettivamente il 6 ed il 16 agosto.

Durante l'attività di monitoraggio non si sono comunque evidenziati fenomeni di giallume attribuibili al micoplasma.



Foto 6

Cicalina della flavescenza dorata



Foto 7

Trappola per il monitoraggio della cicalina



Erinosi

Colomerus vitis Pagenstecher

L'attacco di questo acaro eriofide provoca la formazione di una caratteristica bollosità sulla pagina superiore delle foglie della vite, a cui corrisponde, su quella inferiore, la produzione di numerosi peli ipertrofici, di colore dapprima bianco-rosato e successivamente rosso-brunastro. La sua presenza negli areali viticoli irpini è generalmente lieve. Il controllo è normalmente garantito in maniera efficace dalle solforazioni antiodiche.



Foto 8

Erinosi

Si segnalano, infine, rare presenze di METCALFA (*Metcalfa pruinosa* Say) e SIGARAIO (*Byctiscus betulae* L.).

La prima è un omottero originario dell'America Settentrionale ed oramai diffuso anche alle nostre latitudini. E' una specie notevolmente polifaga, che vive facilmente su piante spontanee presenti in prossimità dei vigneti, quali rovo, sambuco, robinia, che possono quindi costituire un serbatoio praticamente inesauribile di questo insetto. Produce un'abbondante melata, che può richiamare le vespe, provocando indirettamente danni sui grappoli, nonchè formazione di fumaggine. La sua presenza si è notevolmente ridotta negli ultimi anni, tanto da non richiedere interventi insetticidi specifici.

Il sigaraio è un coleottero curculionide presente in tutta Italia, ma che dà luogo ad infestazioni generalmente sporadiche. L'ospite d'elezione è la vite, ma vive anche su altre essenze, sia frutticole, quali pomacee e drupacee, che forestali. Proprio questa sua polifagia fa sì che si ritrovi con una certa facilità nei vigneti situati in prossimità di boschi e frutteti abbandonati. Non richiede trattamenti specifici, poichè le sue infestazioni sono normalmente di scarso interesse economico.



Foto 9

Sigaraio



Foto 10

Noccioletto



Nocciole

Il leggero anticipo vegetativo evidenziatosi nel periodo primaverile e rientrato nei mesi successivi ha determinato un andamento fenologico da ritenersi nella norma.

Per questa coltura permane la difficoltà di reperimento dei principi attivi registrati e quindi utilizzabili, stante la revisione delle autorizzazioni al commercio e all'uso dei prodotti fitosanitari prevista dalla Direttiva CEE 91/414 e adottata dal Decreto Legislativo n. 194 del 17/3/1995. Tale problematica rende difficoltosa la difesa antiparassitaria in agricoltura convenzionale e integrata.

Nell'agroecosistema nocciolo, tuttavia, non sono stati segnalati attacchi di rilievo da parte dei principali fitofagi.

Fitofagi

Acaro delle Gemme

Phytoptus avellanae Nal.

Questo fitofago, comunemente chiamato "bufone", ha presentato livelli d'infestazione quasi sempre al di sotto della soglia d'intervento. La sua presenza risulta maggiore nei nocciioleti abbandonati, dove non si provvede ad asportare, con la potatura, i rami attaccati.

Balanino

Curculio nucum L.

Il campionamento, praticato tramite lo scuotimento di circa il 10% delle piante, permette di valutare la presenza del fitofago ed il suo controllo chimico al superamento della soglia di intervento, pari a 2-3 adulti/pianta.

Lo sfarfallamento dell'insetto è avvenuto fra la fine di maggio e i primi di giugno, la presenza degli adulti è stata segnalata nei mesi di giugno e luglio, risultando sporadica e prevalente nelle zone montane e collinari, in prossimità di boschi e nocciioleti abbandonati.



Foto 11

Acaro delle gemme



Foto 12

Balanino del nocciolo



Foto 13

Maggiolino**Maggiolino**

Melolontha spp.

Lo sfarfallamento degli adulti è iniziato, negli areali più caldi, già alla fine di aprile.

Gli attacchi maggiori di questo fitofago si riscontrano, in genere, nelle zone vallive pedemontane.

Particolarmente efficace per il suo controllo è la semina nei nocciioleti di erbai autunno-vernnini, che costituiscono un'ottima alternativa alimentare alle radici del nocciolo. Al superamento della soglia d'intervento è possibile intervenire chimicamente con un trattamento con lamba-cialotrina, così come previsto dal Disciplinare della Regione Campania.



Foto 14

Aplidia**Aplidia**

Haplidia etrusca Kr.

E' dannoso allo stadio larvale, provocando estese erosioni dell'apparato radicale e del colletto, soprattutto nelle piante giovani in piantanaio o da poco a dimora in pieno campo.

Le foglie delle piante danneggiate, alla ripresa vegetativa, restano piccole e piuttosto coriacee, con colorazione verde chiaro, tendente al giallastro. Le piante presentano sintomi di diffusa sofferenza, uguali a quelli provocati dal maggiolino.

La produzione delle piante attaccate si riduce notevolmente ed il danno si risente per diverse annate.

Le modalità di controllo sono uguali a quelli del maggiolino.



Cimici

Nezara viridula L., *Palomena prasina* L., *Raphigaster nebulosa* Poda, *Gonocerus acuteangulatus* Goeze, etc.

In alcuni casi possono rappresentare il principale fattore limitante nella produzione delle nocciole, provocando un notevole deprezzamento del prodotto commerciale a causa del cosiddetto "vizio occulto".

Il monitoraggio viene effettuato come indicato per il balanino; i trattamenti per il contenimento di maggiolino ed aplidia hanno generalmente una buona ricaduta anche sul controllo di questi fitofagi. In caso di superamento della soglia d'intervento, pari a 5-6 forme mobili per pianta, è possibile intervenire con i principi attivi indicati nel Disciplinare della Regione Campania.

Patogeni

Negli areali corilicoli della Provincia di Avellino, il problema che attualmente desta maggiore preoccupazione è senza dubbio la vetustà degli impianti, a causa della quale sono sempre più diffuse varie patologie sia di tipo fungino, quale il "mal dello stacco" (*Cytospora corilicola* Sacc.), sia batterico (*Xanthomonas campestris* pv. *corylina* Miller et al. Dye).

Gli interventi agronomici e fitoiatrici che vengono abitualmente consigliati rappresentano un palliativo, non essendo in grado di risolvere il problema. Indubbiamente risulterebbe più efficace un radicale rinnovo degli impianti, anche se spesso subentrano considerazioni di tipo economico che, alla luce soprattutto delle ridotte dimensioni medie aziendali e del carattere "part time" delle imprese corilicole, rappresentano un limite all'evoluzione del comparto.



Neanide di *Nezara viridula*



Mal dello Stacco



Foto 17

Oliveto

Foto 18

Attacco di tignola dell'olivo

Oliveto

Nell'Arianese l'andamento climatico è stato caratterizzato da una prolungata siccità estiva con conseguente cascola dei frutti, soprattutto negli impianti giovani e nei terreni poveri di sostanza organica.

Tale fenomeno è risultato meno evidente nelle altre zone olivicole della provincia.

Fitofagi

Tignola

Prays oleae Bern.

Nell'areale Arianese-Baronia i voli della generazione antofaga hanno avuto un andamento analogo all'anno precedente, iniziando nella terza decade di maggio, con un picco nella prima settimana di giugno, per poi, gradualmente, diminuire. La percentuale di fiori attaccati è stata del 2-3%.

La generazione carpfaga ha registrato il massimo dei voli nella seconda settimana di luglio, con un attacco sulle drupe del 3-4%.

In entrambi i casi la presenza del fitofago è stata nettamente al di sotto della soglia d'intervento, per cui non sono stati consigliati interventi fitoiatrici.

In Valle Caudina la generazione carpfaga ha provocato la cascola dei frutticini fra fine luglio e inizio agosto. In ogni caso non sono stati necessari interventi di controllo, come pure negli altri areali olivicoli monitorati.



Mosca delle Olive

Bactrocera oleae Gmelin

Il picco massimo delle catture si è verificato nella zona Arianese-Baronia nella seconda quindicina di ottobre e il grado di infestazione sulle drupe è stato inferiore al 3-4%.

Per il controllo del fitofago, grazie all'uso delle tecniche di difesa integrata non sono stati necessari interventi fitosanitari.



Foto 19

Mosca delle olive

Situazione simile a quella sopra descritta si è riscontrata nel Baianese ed in Valle Caudina.

Nell'areale olivicolo monitorato dal CeSA di Mirabella Eclano la presenza della mosca si è mantenuta al di sotto della soglia di intervento. Danni di lieve entità si sono evidenziati sulla varietà Ravece.

Negli incontri con gli operatori olivicoli è stata sottolineata l'importanza di anticipare la raccolta delle drupe quando queste hanno raggiunto la fase di invaiatura, sia per salvaguardare gli aspetti qualitativi, sia per sfuggire gli attacchi tardivi dell'insetto.



Foto 20

Mosca delle olive

Cocciniglia mezzo grano di pepe

Saissetia oleae Oliv.

La presenza di questo insetto è stata rilevata negli impianti non adeguatamente curati (potatura, ecc.), e non ha richiesto, in generale, interventi chimici, grazie alle condizioni meteorologiche non favorevoli al suo proliferare.



Foto 21

Cocciniglia mezzo grano di pepe



Foto 22

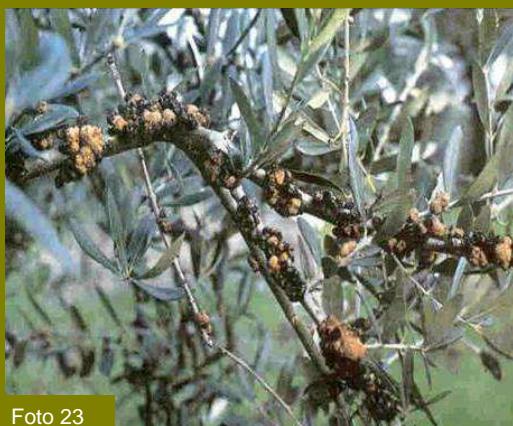
Occhio di pavone

Foto 23

Rogna dell'olivo

Patogeni

Occhio di Pavone

Spilocea oleagina (Cast.) Hugh

Questo parassita risultata rilevante negli oliveti situati in aree vallive, caratterizzate da forte persistenza dell'umidità. Nelle annate con primavera particolarmente piovosa può dare luogo a danni di una certa importanza, soprattutto negli oliveti giovani.

Il patogeno attacca in maniera prevalente le foglie, provocando la formazione di macchie rotondeggianti, di colore brunastro; successivamente le macchie si allargano, assumendo aspetto vellutato e colore bruno-grigiastro, più scuro nella parte periferica.

Nel corso del 2008 in provincia di Avellino non si sono verificate infezioni di rilievo da parte di questa crittogama.

Solo in talune aree olivicole è stato sufficiente un trattamento con prodotti rameici eseguito dopo la potatura, utile anche per il controllo della Rogna dell'olivo (*Pseudomonas savastanoi* pv. *savastanoi* ex Smith 1908 Gardan et al.). Questo è un tipico parassita da ferita, che viene facilmente diffuso durante gli interventi di potatura ed innesto, se non si ha l'accortezza di disinfeccare l'attrezzatura quando si passa da una pianta all'altra. E' buona norma, in ogni caso, durante tali operazioni colturali, lasciare alla fine le piante affette da rogna, in maniera da ridurre ulteriormente il rischio di propagazione del batterio.



Castagno

Le condizioni climatiche non hanno evidenziato anomalie particolari, fatta eccezione per forti abbassamenti delle temperature verificatisi nel Montellese a metà settembre, causando un leggero calo della produzioni.

Nello stesso areale va segnalata la scarsa cascola dei ricci in estate, che ha comportato un carico rilevante di frutti per pianta con ripercussioni negative sulla pezzatura.

Patogeni

Cancro Corticale

Cryphonectria parasitica (Murrill) Barr

Anche per l'anno 2008 non sono stati segnalati casi di diffusione del patogeno particolarmente rilevanti. Ciò in linea con la tendenza degli ultimi anni di un generale contenimento della crittogama.

Ciò è dovuto, tra l'altro, ad una corretta gestione agronomica dei castagneti, che prevede l'utilizzo di razionali pratiche di potatura e di innesto.

Fersa

Mycosphaerella maculiformis (Pers.) Schroet.

La presenza del patogeno è ormai una costante nelle aree castanicole del serinese, in particolare negli areali di fondovalle con ridotto ricambio d'aria.

Come metodo di lotta, per ridurre al massimo la sorgente d'inoculo, è stata consigliata la raccolta e successiva bruciatura delle foglie cadute a terra.

In caso di eccessive precipitazioni piovose è utile un trattamento con prodotti rameici, facendo particolare attenzione ai tempi di carenza.



Foto 24

Castagneto



Foto 25

Cancro del castagno



Fitofagi

Cidie

Pammene fasciana L., *Cydia splendana* Hubner, *Cydia fagiglandana* Z.

Compiono una generazione all'anno, svernando da larva nel terreno o sulla corteccia. Gli adulti sfarfallano da giugno ad agosto. Le larve, uscite dalle uova deposte nei pressi dei frutti, penetrano nel riccio, provocando la distruzione parziale o totale del frutto. Abbandonato il primo riccio, le larve ne attaccano un secondo, dal quale fuoriescono attraverso un caratteristico foro irregolare, una volta caduto al suolo.

L'andamento climatico del 2008 non ha dato luogo a diffusioni di questi fitofagi particolarmente diverse rispetto alle ultime annate.

Il contenimento delle tortrici del castagno è utilmente effettuato tramite le pratiche di ordine agronomico indicate di seguito per il balanino, con la sola aggiunta della raccolta e della distruzione dei ricci infestati caduti precocemente e dell'apposizione di "bande trappola" di cartone ondulato sul tronco per catturare le larve che si preparano a svernare. Tali "bande" vanno distrutte prima della ripresa vegetativa.

E' da rimarcare il fatto che il castagneto, sia esso frutteto che bosco, è un ecosistema molto complesso, nel quale interagiscono organismi utili e dannosi, in un equilibrio che può essere messo a rischio da interventi poco attenti all'ambiente in cui ci si trova ad operare.



Foto 26

Cydia fagiglandana



Balanino

Curculio elephas Gyll.

Il danno causato dal balanino è risultata abbastanza nella norma in tutti gli areali castanicoli. Le difficoltà di un suo efficace controllo vanno ricercate in una serie di elementi, non ultima la scarsità di principi attivi autorizzati e uno scarso interesse delle case farmaceutiche ad investire nella registrazione di nuovi prodotti sulla coltura. Per la lotta occorre orientarsi verso gli interventi agronomici, quali la raccolta meccanizzata (dove possibile), con la bruciatura delle castagne di scarto, o la loro destinazione all'alimentazione animale in luoghi chiusi, per evitare la diffusione delle larve nei castagneti. E' molto importante, anche, nel caso in cui i sacchi delle castagne raccolte non siano immediatamente rimossi dal campo, l'uso di teli di plastica, per impedire la penetrazione delle larve nel terreno. L'eventuale ricorso a prodotti chimici, oltre alle difficoltà citate in precedenza, non può prescindere da una conoscenza dell'epoca di sfarfallamento degli adulti. Questa cosa risulta piuttosto difficile, in quanto si tratta di un insetto molto poco visibile all'interno del castagneto. A questo proposito, si segnala uno studio fatto dalla Regione Campania in agro di Cervinara, in provincia di Avellino, nel periodo 2001-2004 (disponibile sul sito www.stapacepicaavellino.com). Da tale studio è emerso che lo sfarfallamento del balanino, in quella zona, è iniziato nella seconda decade di agosto, per concludersi dopo metà settembre. In particolare, sono stati individuati due picchi nei voli dell'insetto, il primo nella terza decade di agosto ed il secondo, numericamente più rilevante, dopo la prima settimana di settembre. Da quanto osservato nel corso di questa prova, si può ritenere che un eventuale intervento chimico, da effettuarsi sempre con principi attivi efficaci e registrati sulla coltura e sul fitofago, può essere utilmente posizionato in corrispondenza del secondo picco di volo.



Foto 27

Trappola per il monitoraggio del balanino



Foto 28

Adulto di balanino



Cinipide galligeno del castagno



Foto 29



Foto 30



Foto 31



Foto 32

Cinipide

Dryocosmus kuryphilus Yasumatsu

Si tratta di un Imenottero originario dell'Asia, appartenente alla famiglia *Cinipidae*. Nel corso dell'anno 2008 si è avuta la sua diffusione in campo, in provincia di Avellino, nel Comune di Montoro Superiore, sia in castagneti da frutto che in boschi castanili.

Questo pericoloso fitofago è da ritenersi un insetto chiave della coltura del castagno. Attacca in maniera specifica piante del genere *Castanea*, provocando la formazione di galle su gemme, amenti e germogli, compromettendone lo sviluppo in maniera più o meno grave.

Le galle sono escrescenze dovute alla reazione della pianta, che dà luogo ad una proliferazione delle cellule.

La formazione delle galle avviene nella primavera successiva alla deposizione delle uova sulle gemme del castagno, per cui l'infestazione si può diffondere facilmente con il commercio degli astoni ed il prelievo delle marze per gli innesti. A livello locale l'insetto si propaga con il volo attivo degli adulti ed il trasporto passivo tramite il vento, gli operatori agricoli ed i mezzi meccanici.

L'attività dello STAPA-CePICA di Avellino volta a contrastare la diffusione del cinipide ha riguardato l'organizzazione di numerosi incontri divulgativi territoriali ed un Convegno nazionale, nonché una diffusa attività di monitoraggio negli areali castanicoli provinciali.



Per quanto riguarda il contenimento del fitofago vanno fatte alcune considerazioni:

- Il castagno, da frutto o bosco, è un ecosistema molto delicato, in cui è pericoloso prevedere l'uso di prodotti chimici.
- Il contatto del prodotto fitosanitario con l'insetto risulta piuttosto difficile, poiché questo rimane per quasi tutto il ciclo di sviluppo prima all'interno delle gemme e successivamente nelle galle.
- Non ci sono, ad oggi, prodotti fitosanitari registrati contro tale avversità.

Alla luce di quanto detto poc'anzi, diventa fondamentale il ruolo della prevenzione, soprattutto il monitoraggio dei castagneti nel periodo primaverile, quando si ha la formazione delle nuove galle, che devono essere asportate e distrutte in loco entro maggio.

E' quindi importantissima la collaborazione di tutti gli operatori del settore, nella fattispecie gli operatori castanicoli, per una corretta vigilanza del territorio.

Altre modalità di controllo dell'insetto sono in corso di sperimentazione, come la selezione di cultivar a ridotta sensibilità e la difesa biologica tramite parassitoidi indigeni, insediati sui cinipidi delle querce (già raccolti nel corso di rilievi partiti nel 2008) ed il parassitoide larvale specifico *Torymus sinensis*, recentemente importato dal Giappone in Piemonte. Per quanto riguarda quest'ultimo, nell'anno 2009 verranno effettuate prove di adattamento anche in Campania, coordinate dal CNR, Istituto per la Protezione delle Piante di Portici (NA) ed in collaborazione con l'Università degli Studi di Torino.

Trappole cromotropiche per il monitoraggio dei voli del cinipide.



Foto 33



Foto 34



Foto 35







Campania Qualità Quotidiana