AGGIORNAMENTO TECNICO

CORILICOLO

N° 13

Coordinamento corilicolo Regione Piemonte
Data di emissione: 15-07-26
Area di competenza: territorio regionale piemontese

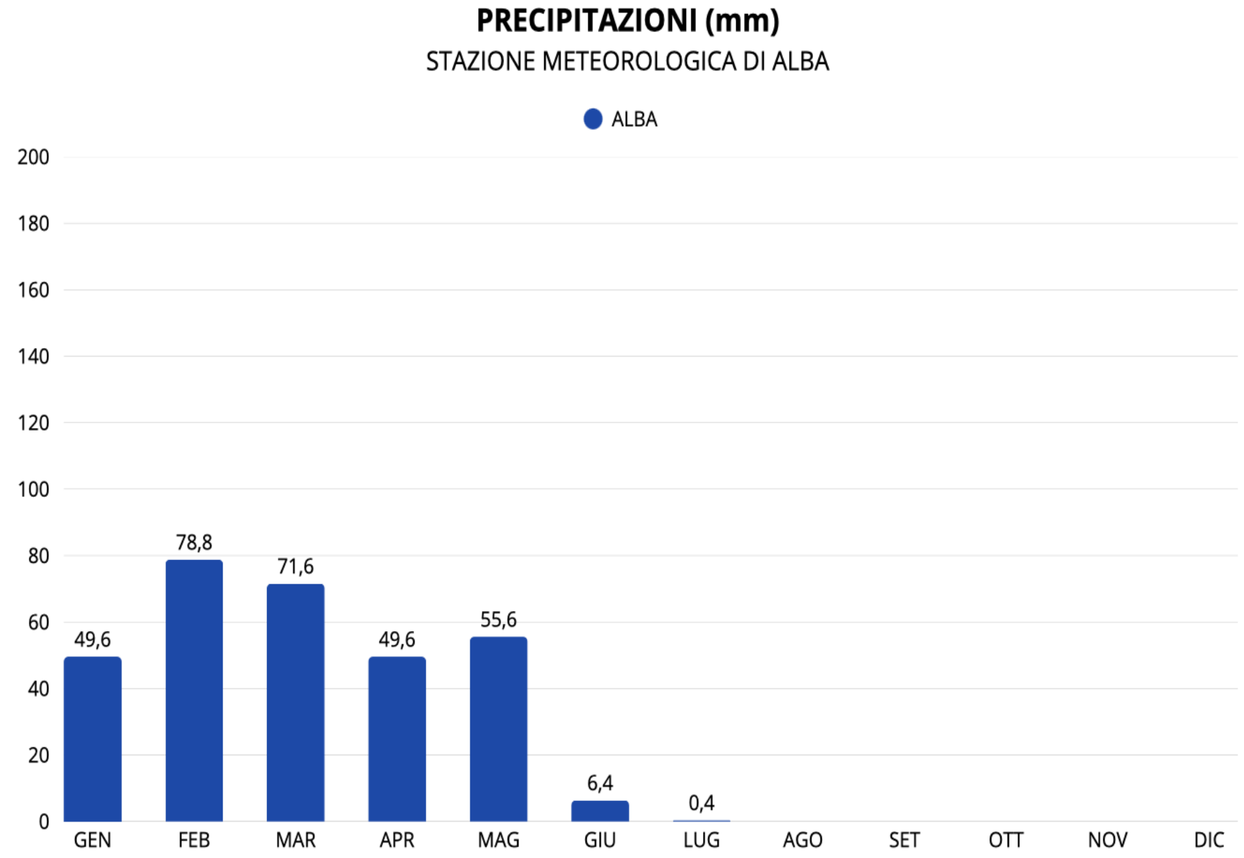
E’ fatto espresso divieto di apportare modifiche al bollettino. Chiunque proceda alla sua alterazione e al successivo inoltro in forma modificata si assume integralmente ogni responsabilità derivante da tale condotta.

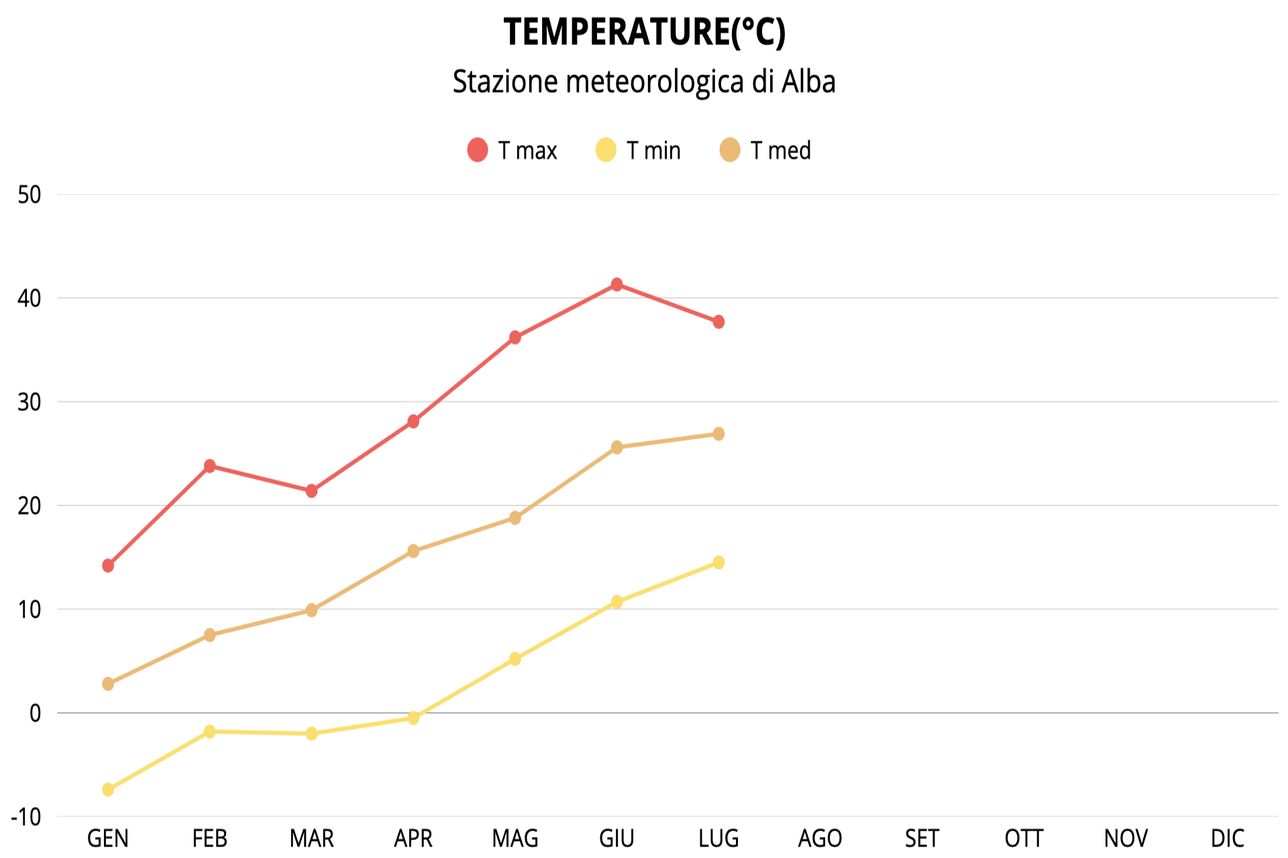
INDICE

- Bollettino meteo
- Aggiornamento situazione fenologica
- Situazione fitosanitaria
- Aggiornamento fauna selvatica
- Aggiornamento pratiche agronomiche
- Aggiornamento cimici del nocciolo
- Aggiornamento cascola sul territorio
- ATTENZIONE: Stress termici e come gestirli



BOLLETTINO METEO

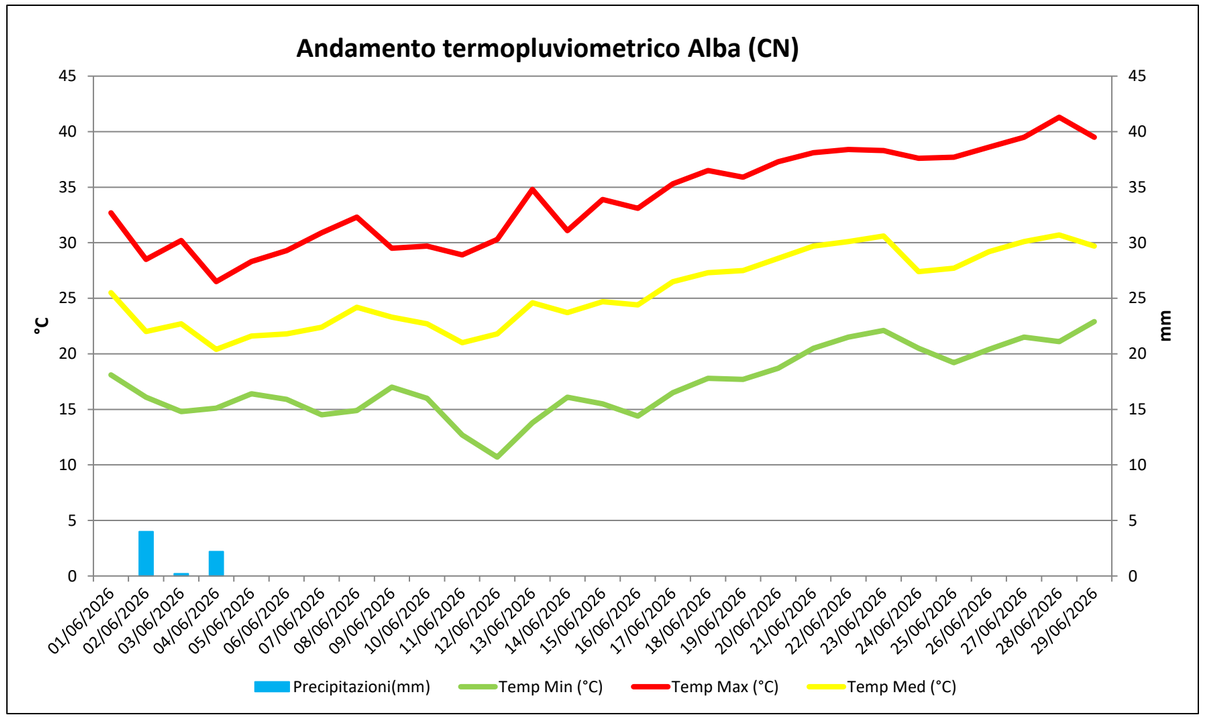


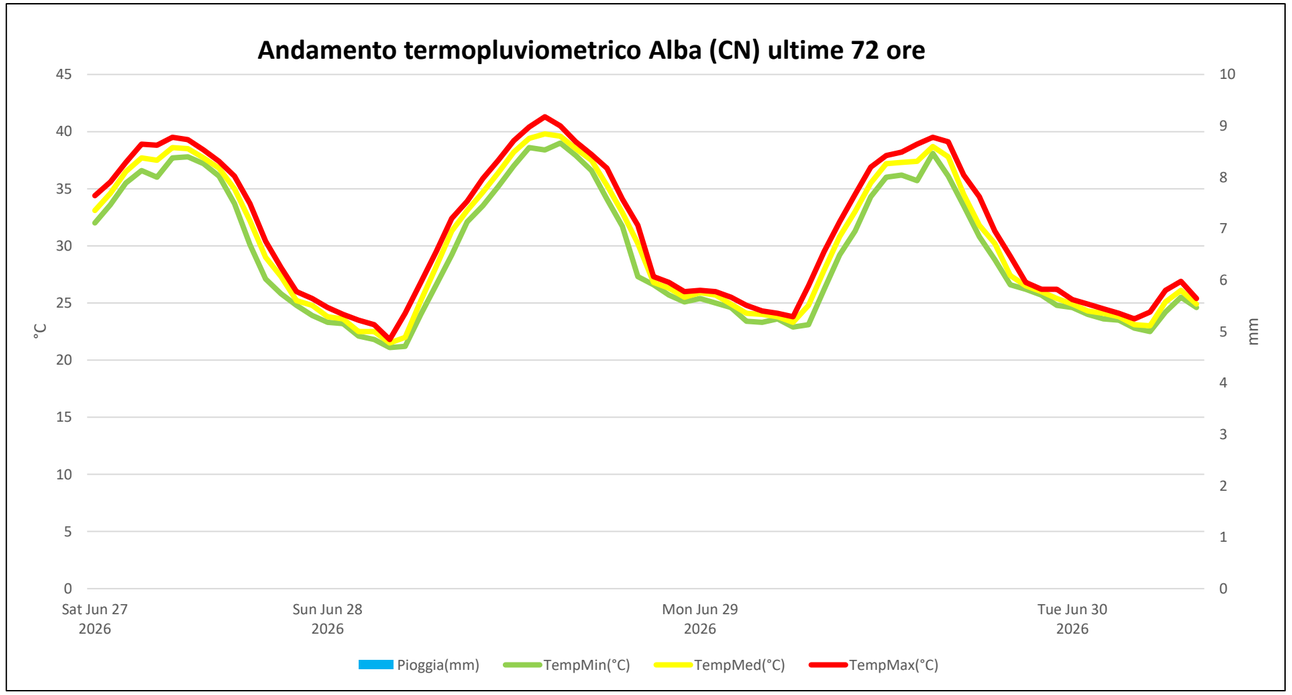


Aggiornamento ultima settimana – stazione metereologica di Alba (CN)

- Precipitazioni : 0,4 mm
- Temperatura massima: 37,7 °C
- Temperatura minima: 14,5 °C
- Umidità media: 57,1%

BOLLETTINO METEO





INDICI BIOCLIMATICI

	Alba (CN)	Carpeneto (AL)	Cravanzana (CN)	Cuccaro (AL)	FossanoBoschetti (CN)	Guarene (CN)	SanDamiano (AT)	SantoStefanoBelbo (CN)
Temp Aria Media(°C)	13.3	12.6	11.5	13.2	11.8	12.6	13.3	13.8
Temp Aria Min assoluta(°C)	-7.4	-5.4	-8.4	-7.6	-9	-7.9	-8.5	-4.7
Temp Aria Max assoluta(°C)	41.3	37	38.1	38	37.7	38.8	39.5	38.7
TMin Med(°C)	7	8.2	5.8	7.8	5.5	6.6	7.8	9.4
TMax Med(°C)	20.4	17.7	18.5	18.9	18.8	19.1	20.1	19.4
Escursione med(°C)	13.3	9.5	12.7	11.1	13.3	12.5	12.3	10
N giorni gelo	24	18	27	21	41	29	19	12
Umidità media(%)	78	72	75	71	83	77	77	78
Acc Bagnatura fogliare(ore)	986.6	884.3	1509.1	1132.4	3009	1225	2315	897.6
Et0(mm/gg)	3.4	2.9	3.2	3.1	2.2	3.2	3.3	3.1
Numero di notti tropicali	8	9	2	9	1	8	9	16
Numero giorni con Tmax > 35°C	15	9	11	9	9	11	14	13
Pioggia(mm)	312.6	376	325	306.6	334	315	309.8	363.4
N° giorni di pioggia	27	35	35	31	35	28	29	32
GDD (T0)	2404.4	2278	2074.5	2378.3	2137.9	2277.9	2406	2493.3
GDD (T10)	1963.4	1811.9	1586.7	2033.6	1687.7	1850.7	2047.7	2134.4
Ore di Freddo CH (Weinberger Model)	1797	1879	2192	1702	2025	1903	1767	1594
Ore di Freddo CU (Utah Model)	2196	2672	2479	2299	2216	2224	2406.5	2405.5

AGGIORNAMENTO SITUAZIONE FENOLOGICA

Di seguito l'aggiornamento della fenologia dell'ultima settimana di alcune località monitorate sul territorio

***Fase prevalente**: Accrescimento mandorla BBCH 755*
***Zone anticipate**: definizione mandorla BBCH 799*



Neive



Castino



Guarene



Borgomale



Somano



Lequio Berria



Grinzane Cavour



Pezzolo Valle Uzzone

agrion
Coltiviamo il futuro:
Ricerca e Innovazione.

AGGIORNAMENTO STRESS CLIMATICI SUL TERRITORIO

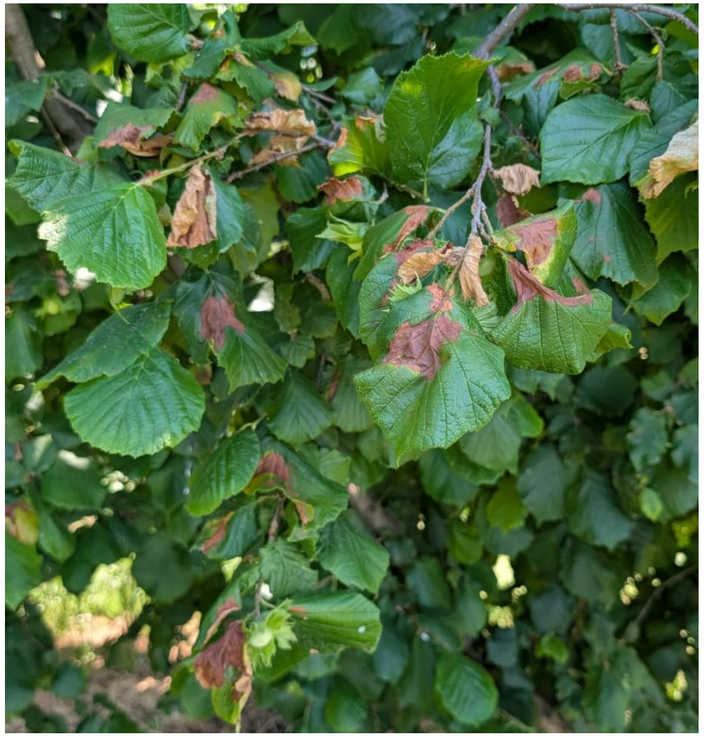
- ❑ Nel corso dell'ultima settimana si registrano danni importanti alla coltura (scottature fogliari, deperimenti della chioma, disseccamenti ecc) dovuti alle eccessive temperature che si stanno registrando da diverse settimane.
- ❑ Si segnalano in alcuni areali filloptosi anticipate che sono molto pericolose per la maturazione dei frutti e l'accumulo delle successive sostanze di riserva necessarie ad affrontare la prossima campagna.
- ❑ Si ricorda, laddove possibile, di aumentare i turni di irrigazione al fine di ottimizzare l'ingrossamento frutto ed ottenere una resa allo sgusciato idonea.
- ❑ Laddove non è possibile irrigare (nella maggior parte del territorio) occorre cercare di schermare il più possibile la chioma al fine di evitare ulteriori scottature.
- ❑ Si ricorda inoltre l'importanza di mantenere il cotico erboso (se non già disseccato) fino alla raccolta per evitare il riscaldamento dell'apparato radicale.

- ❑ Si segnalano inoltre ingenti danni dovuti ai temporali di venerdì 10 e sabato 11 i quali hanno provocato rotture importanti di rami e caduta di frutti a terra.









agrion
Coltiviamo il futuro:
Ricerca e Innovazione.

AUMENTO DELLA RESA ALLA RACCOLTA

Si riportano di seguito alcune indicazioni che, giunti nella fase di ingrossamento frutto e/o maturazione, sono necessarie al fine di ottenere un'elevata resa alla sgusciato e quindi un maggior valore della produzione.

- Nelle **ultime fasi di maturazione** (riempimento del gheriglio fino alla raccolta), il margine per aumentare la resa della campagna in corso è più limitato rispetto alle fasi precedenti. In questo periodo, infatti, il numero di frutti è già definito e la fertilizzazione può incidere soprattutto sul **riempimento del guscio**, sul peso delle nocciole e sull'accumulo di riserve per la produzione dell'anno successivo.

Gli interventi più efficaci sono:

1. Potassio (K): è il nutriente più importante in questa fase. Favorisce il trasporto degli assimilati verso il frutto, migliora il riempimento del guscio, aumenta il peso della nocciola e può incrementare la resa alla sgusciatura. Nei noccioleti irrigui è spesso distribuito mediante fertirrigazione, mentre negli impianti non irrigui è importante che sia già disponibile nel terreno e che sia assorbibile.

2. Irrigazione (laddove possibile) associata alla nutrizione: se disponibile, mantenere un'adeguata umidità del suolo è spesso più determinante della sola concimazione. Anche una buona dotazione di potassio non può essere sfruttata efficacemente in condizioni di stress idrico.

3. Microelementi: se le analisi evidenziano carenze, applicazioni fogliari di boro o zinco possono contribuire a mantenere efficiente l'attività fotosintetica e a favorire l'accumulo di riserve, ma hanno un effetto limitato sull'aumento della resa della raccolta imminente.

AUMENTO DELLA RESA ALLA RACCOLTA

- In prossimità della raccolta è generalmente **sconsigliato aumentare le dosi di azoto**. Un apporto tardivo di azoto:

- stimola nuova vegetazione anziché il riempimento dei frutti;
- riduce l'efficienza d'uso dei carboidrati;
- può ritardare la maturazione dei tessuti e aumentare il rischio di perdite di nutrienti.

- Va sottolineato che **incrementi importanti della resa non si ottengono con una concimazione tardiva**. La maggior parte del potenziale produttivo viene determinata dalla nutrizione della primavera e dell'inizio dell'estate, quando si formano e si sviluppano i frutti. Gli interventi di fine ciclo servono soprattutto a **massimizzare il peso del frutto e la qualità della produzione**, oltre a preparare la pianta alla stagione successiva.

Si ricorda che qualsiasi intervento fogliare è funzionale ed efficace solo con una chioma ricettiva pertanto prima di intervenire occorre valutare la qualità e la ricettività della foglia.





SITUAZIONE FITOSANITARIA

CIMICI DEL NOCCIOLO

- Durante i monitoraggi dell'ultima settimana sul territorio si segnala la presenza di diverse specie. Le più rilevate sono: *Gonocerus acuteangulatus, Nezara viridula, Palomena prasina e Halyomorpha Halys* in differenti stadi di sviluppo (giovani, adulti e ovature)

- È fondamentale monitorare la presenza di cimici in campo **attraverso la tecnica del frappage ed il rilievo visivo** al fine di ridurre la cascola preraccolta intesa come aborto traumatico e soprattutto preservare la qualità dei frutti e del prodotto finale.

- Si ricorda che questi fitofagi sono in grado di arrecare danno dalla fase di **ovario fecondato visibile** attraverso l'attività di suzione.

- **Si ricorda l'importanza di continuare a monitorare i propri noccioleti anche in questa fase di maturazione frutto al fine garantire una qualità ottimale del prodotto finito. La presenza di cimiciato in raccolta comporta un deprezzamento del prodotto e una riduzione del valore dello stesso.**

SITUAZIONE FITOSANITARIA

AGGIORNAMENTO MONITORAGGIO CIMICI – ULTIMA SETTIMANA

- <u>Monitoraggio regionale cimice asiatica ultima settimana:</u>

✓ *catture alte (20<n<50 ind.)* :,Niella Belbo(CN), Somano (CN), Carrù (CN)
✓ *catture stazionarie (0-20 ind.)* in tutte le altre zone della regione.
✓ Catture basse (<5individui): Cuneo, Barge (CN), Bra (CN), Alba (CN), Cravanzana (CN), Dogliani (CN).

- Dai ***<u>frappage</u>*** effettuati in questa settimana è emerso il **<u>superamento soglia</u>** (*2 insetti a pianta*) in alcune zone di campionamento (Alba, Borgomale e Somano) per cui si suggerisce di proseguire l'attività di monitoraggio in tutte le aree al fine di poter intervenire al superamento soglia durante questa fase fenologica sensibile al danno da cimiciato.



SITUAZIONE FITOSANITARIA

CIMICI DEL NOCCIOLO – ATTENZIONE AL MONITORAGGIO

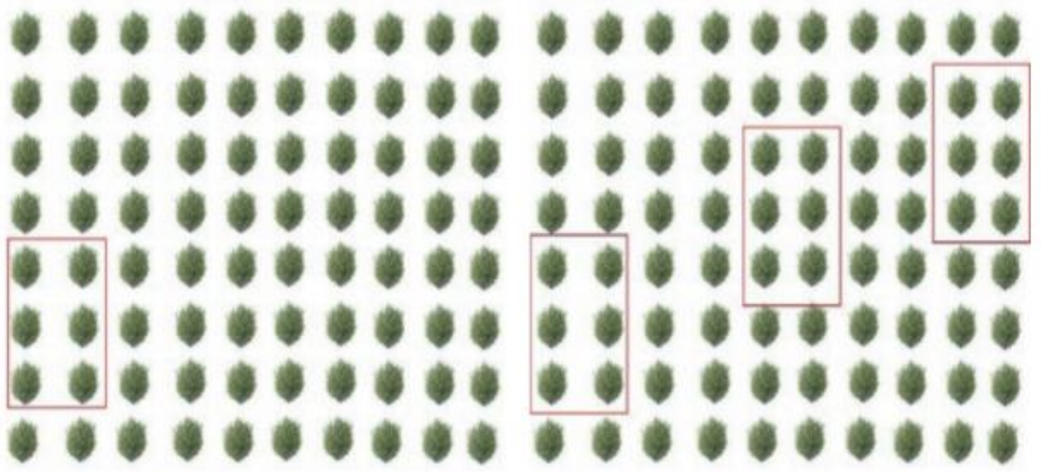
IN CAMPO

- A titolo informativo si riporta di seguito la modalità ottimale di svolgimento del frappage al fine di avere un dato attendibile su cui basarsi.

- **Si invitano le aziende a monitorare i propri corileti attraverso tale tecnica. Si ricorda che il superamento soglia avviene esclusivamente con 2 individui per pianta rilevati**

- Nel caso di lotta integrata si ricorda di ottimizzare le applicazioni dei formulati per contenere gli insetti dannosi durante le ore notturne sino al sorgere del sole soprattutto durante i mesi particolarmente caldi (giugno-luglio) . Questi periodi sarebbero ottimali, poiché la temperatura è più bassa e l'insetto è meno mobile.

- Campionare l'appezzamento con cadenza settimanale da maggio a luglio (inizio e fine frappage sono correlati all'anticipo stagionale e vegetativo della coltura).
- Effettuare i campionamenti nelle prime ore del mattino, prima del sorgere del sole (indicativamente tra le 5.00 e le 6.00 a.m.).
- Campionare a partire dai bordi dell'appezzamento (schema 1) poi con l'avanzare della stagione su tutto il noccioleto (schema 2) su almeno 6 mezze piante contigue (3 piante intere).



Schema 1 Schema 2

- Prevedere l'allargamento di un telo (dimensioni es. 5x5 m o 6x 5m) sotto le branche che verranno percosse.
- Consentire la raccolta dentro un sacco in plastica integro, a tenuta d'aria non forato e trasparente, di tutto quello che cade dalla pianta sul telo.
- Il materiale raccolto deve essere controllato al più presto se ciò non fosse possibile refrigerarlo mantenendolo in un locale fresco e non esposto al sole.
- Valutare presenza e consistenza dei principali insetti dannosi per il nocciolo consentendo di consigliare l'intervento appropriato al superamento della soglia.

Halyomorpha halys (Cimice Asiatica)

1

ADULTO SVERNANTE



Esce dai ricoveri (edifici, vegetazione) e si alimenta

Aprile – Maggio

2

OVIDEPOSIZIONE



Le femmine depongono ovature geometriche (circa 28) solitamente sulla pagina inferiore delle foglie

Fine Maggio – Giugno

3

UOVA - N1

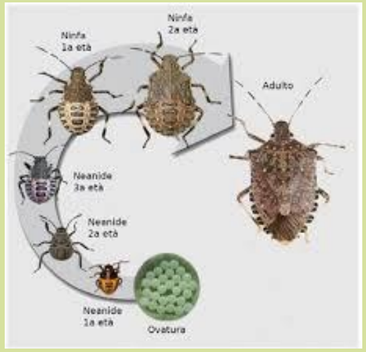


Schiusa delle uova e comparsa delle neanidi di 1ª età.

5 – 12 giorni (con condizioni favorevoli)

4

NEANIDI N1 – N5



Cinque stadi giovanili successivi con mute.

35 – 55 giorni (in base alla temperatura)

5

ADULTO NUOVA GENERAZIONE



Compaiono gli adulti estivi, altamente mobili e distruttivi

Da metà Luglio in aree calde

6

2ª GENERAZIONE



Seconda generazione completa, che poi va a svernare. Si può completare anche la terza

Estate avanzata (Agosto – Settembre)

Gonocerus acuteangulatus (Cimice del Nocciolo)

1

ADULTO SVERNANTE



Esce dai ricoveri (edifici, vegetazione) e si alimenta

Aprile – Maggio

2

OVIDEPOSIZIONE



Le uova vengono deposte isolate o a piccoli gruppi, su entrambi i lati delle foglie

Maggio – Giugno

3

UOVA - N1



Schiusa delle uova e comparsa delle neanidi di 1ª età

10 – 15 giorni (con clima favorevole)

4

NEANIDI N1 – N5



Sviluppo dei 5 stadi giovanili

35 – 55 giorni (in base alla temperatura)

5

ADULTO NUOVA GENERAZIONE



Compaiono i nuovi adulti dell'anno, che continuano ad alimentarsi prima dello svernamento

Da metà Luglio in aree calde

Palomena prasina (Cimice Verde Comune)

1

ADULTO SVERNANTE



Esce dai ricoveri (edifici, vegetazione) e si alimenta

Aprile – Maggio

2

OVIDEPOSIZIONE



Depone ovature di circa 28 uova disposte più regolarmente sulla pagina inferiore delle foglie

Maggio-Giugno

3

UOVA - N1



Schiusa delle uova verdastre e comparsa delle prime neanidi

7 - 14 giorni

4

NEANIDI N1 – N5



Cinque stadi giovanili. Le neanidi sono verdi con piccoli punti neri. Molto polifaghe

40 - 50 giorni

5

ADULTO NUOVA GENERAZIONE



Nuovi adulti che si disperdono sulle colture

Fine Luglio - Agosto

6

EVENTUALE 2ª GENERAZIONE



Raramente completa al Nord, possibile parziale al Centro-Sud

Estate avanzata (Agosto – Settembre)

Nezara viridula (Cimice Verde delle Orticole)

1

ADULTO SVERNANTE



Esce dai ricoveri (edifici, vegetazione) e si alimenta

Maggio

2

OVIDEPOSIZIONE



Depone ovature (fino a 80-100 uova per ovatura), inizialmente gialle/giallo-oro

Fine Maggio - Giugno

3

UOVA - N1



Rapida incubazione. Le neanidi di 1° età sono nerastre con macchie rosse/gialle

4 - 8 giorni

4

NEANIDI N1 – N5



Cinque stadi giovanili fortemente caratterizzati

30 - 45 giorni

5

ADULTO NUOVA GENERAZIONE



Comparsa della prima generazione di adulti estivi.

Luglio

6

EVENTUALE 2ª GENERAZIONE



Sviluppa regolarmente una seconda generazione in estate e spesso una terza in autunno

Agosto – Settembre (2ª gen) / Ottobre (3ª gen)

Rhaphigaster nebulosa (Cimice Grigia)

1

ADULTO SVERNANTE



Esce dai ricoveri (edifici, vegetazione) e si alimenta

Marzo - Aprile

2

OVIDEPOSIZIONE



Le femmine depongono strisce o piccoli blocchi di uova (circa 14) su rami e foglie

Aprile-Maggio

3

UOVA - N1



Incubazione e nascita delle prime neanidi

10-15 giorni

4

NEANIDI N1 – N5



Sviluppo dei 5 stadi giovanili

45-55 giorni

5

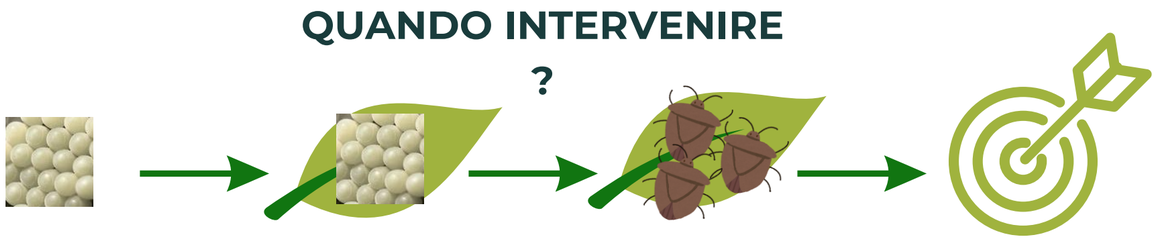
ADULTO NUOVA GENERAZIONE

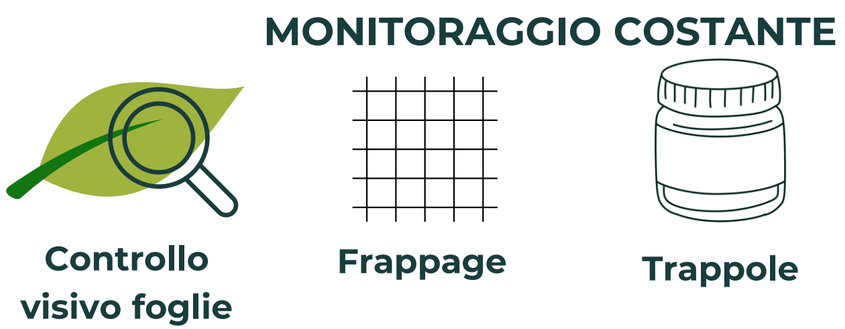


Comparsa dei nuovi adulti, che rimangono attivi fino all'autunno

Fine Luglio – Agosto

RIASSUMENDO





- **Monitorare costantemente:** Ispezionare i noccioleti con rilievi visivi e frappage regolari
- **Azzerare i trattamenti preventivi:** Escludere interventi non supportati da rilievi
- **Intervenire solo post-schiusa:** Colpire esclusivamente dopo la nascita delle neanidi

SITUAZIONE FITOSANITARIA

CIMICI DEL NOCCIOLO

- Per la gestione di questi fitofagi è necessario adottare una strategia mirata (biologica o integrata) a seconda dell'areale di riferimento tenendo conto di:

1. Andamento climatico
2. Presenza di fonti nutritive primarie o secondarie (es: frutticole, seminativi, pioppeti ecc)
3. Pressione di tale fitofago nell'areale (anche in funzione della storicità)
4. Modalità di lotta attuata nelle annate precedenti (in caso di rilasci di parassitoidi negli anni scorsi attenzione al mantenimento di tali popolazioni).

In funzione di questi aspetti risulta fondamentale il confronto e l'attenta analisi con il tecnico aziendale di riferimento al fine di impostare la miglior strategia (biologica o integrata) ed ottimizzarne l'efficacia.

Si ricorda inoltre che le trappole con feromoni presenti sul mercato fanno riferimento esclusivamente al monitoraggio della cimice asiatica pertanto il dato ottenuto da tali trappole non considera la presenza e la pressione delle cimici «autoctone» che possono comunque arrecare danno.

SITUAZIONE FITOSANITARIA

CIMICI DEL NOCCIOLO

- Per la gestione integrata si ricorda che le sostanze attive inserite nel disciplinare di lotta integrata 2026 sono le seguenti:

- Lambda – cialotrina: consentito al max 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
- Etofenprox: al max 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
- Piretrine pure.
- Deltametrina.
- Sali potassici di acidi grassi: si ricorda di intervenire sulle uova e sui primi stadi giovanili in strategia.
- Acetamiprid (deroga uso eccezionale art 53 dal 28/04/2026 al 25/08/2026).

N.B: Il numero totale di trattamenti con il gruppo piretrine/piretroidi è di 4.

ATTENZIONE ai periodi di carenza dei formulati utilizzati

- E' possibile intervenire, in caso di rilevamento di prime presenze del fitofago nella zona perimetrale del noccioleto esclusivamente sulle file di bordo al fine di creare una zona «cuscinetto» per la protezione dell'appezzamento.

- Si raccomanda, in caso di tale pratica, di prevedere il trattamento sul almeno 2-3 file perimetrali al fine di ottenere il miglior risultato

SITUAZIONE FITOSANITARIA

COLEOTTERO SCARABEIDE del GIAPPONE - *Popillia japonica*



Si segnala la presenza di *Popillia japonica* in alcuni areali piemontesi.
Di seguito il link alla pagina di Regione Piemonte con tutte le informazioni inerenti l'organismo nocivo da quarantena.

https://www.regione.piemonte.it/web/temi/agricoltura/servizi-fitosanitari-pan/lotte-obbligatorie-coleottero-scarabeide-giappone-popillia-japonica-newman



Quando trattare per *Popillia japonica*:

- ✓ In zone a elevata infestazione **NON** trattare alla comparsa dei primi adulti,
  → rischio di dover intervenire più volte per successive reinfestazioni (***periodo critico: circa 30 gg da meta giugno a meta luglio***).
- ✓ Trattamenti localizzati su filari o parti di filari più infestate, es. verso bordi dei noccioleti.
- ✓ A seconda dello sviluppo vegetativo delle piante si possono tollerare defogliazioni più o meno intense.

SITUAZIONE FITOSANITARIA

MONITORAGGIO CERAMBICE OBEREA

(Oberea linearis)





- Si segnala la presenza di *Oberea linearis* individuabile dalle gallerie e dall'apice dei rametti dissecati tuttora presenti.

- **DIFFUSIONE**: le infestazioni hanno carattere occasionale e normalmente sono più diffuse negli impianti in allevamento.

- **DANNI**: il danno è provocato dalla larva che penetra all'interno del ramo scavando una galleria discendente e provocando il disseccamento della parte apicale. Le larve compaiono in primavera e sono di color giallo-marrone.

- **STRATEGIA DI DIFESA**: l'unica difesa consigliata è l'asportazione manuale con potatura (circa 20 cm sotto la parte dissecata) della porzione di rametto colpito e la successiva eliminazione.



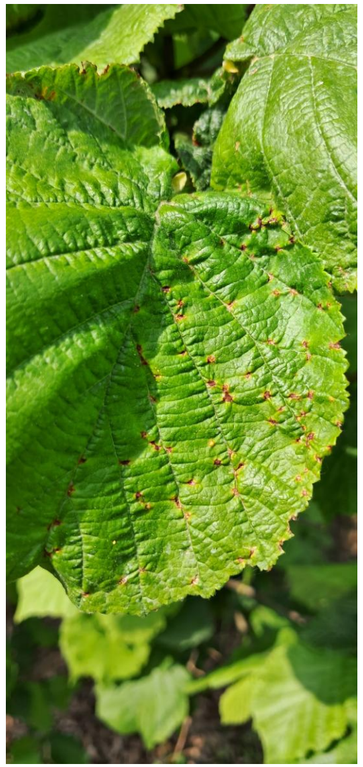
- **CICLO BIOLOGICO**: gli adulti compaiono in maggio-giugno e le femmine depongono singole uova alla base dei rami di due anni. La larva apoda penetra all'interno del ramo dove scava una galleria discendente in fondo alla quale sverna. In primavera riprende l'attività trofica in modo ascendente. Nelle zone temperate il cerambicide compie un ciclo ogni due anni . La femmina ovidepone nei rametti a circa 10-15 cm dall'apice. Una volta schiuse le larve scavano gallerie nei ramoscelli provocando il loro disseccamento. La galleria si prolunga verso la base del germoglio anche per 40-50 cm. La larva si ferma in autunno per riprendere-nella stessa galleria- l'attività nella primavera successiva.

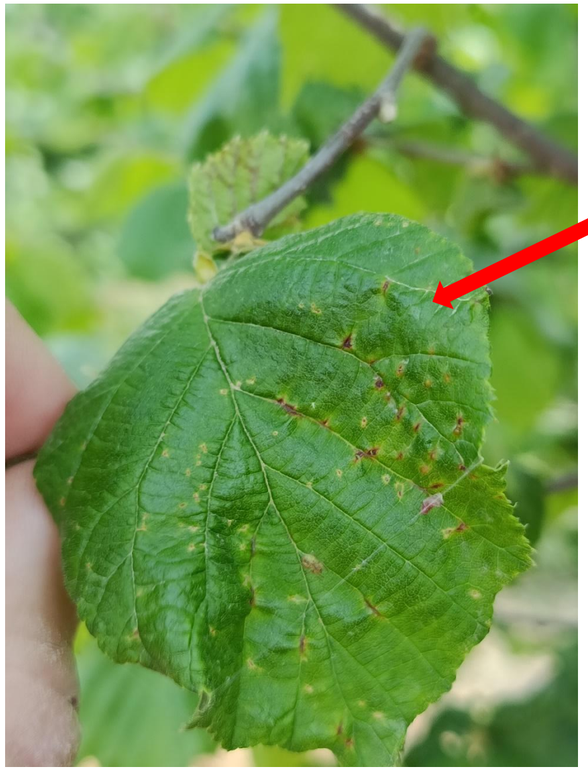
SITUAZIONE FITOSANITARIA

BATTERIOSI

(Xanthomonas arboricola pv corylina)







- Si segnala presenza in differenti areali nella province di Alessandria, Asti e Cuneo soprattutto negli areali maggiormente umidi
- i sintomi, a partire dalla ripresa vegetativa, sono visibili su foglie, rametti e brattee soprattutto in noccioleti posti in zone di fondovalle
- Si consiglia di effettuare trattamenti preventivi con prodotti rameici. Si ricorda che ossicloruri e poltiglie sono caratterizzati da maggior persistenza d'azione, mentre gli idrossidi di rame hanno pronta azione, ma sono meno duraturi.

Si consiglia, in seguito al confronto con il proprio tecnico, di attuare una strategia di controllo proporzionale alla pressione di infezione del proprio noccioleto.

SITUAZIONE FITOSANITARIA

OIDIO TURCO

(Erisiphe corylacearum)





Monitoraggio

In questa fase controllare sia la parte basale che la chioma per evidenziare presenza di macchie fogliari.

Interventi

In caso di attacco importante è possibile intervenire con zolfo o estratto di semi di lupino a partire dalla comparsa dei primi sintomi.

Prevenzione

In autunno, smaltire le foglie cadute a terra per ridurre l’inoculo.

SITUAZIONE FITOSANITARIA

MONITORAGGIO MAL DELLO STACCO

(Anthostoma decipiens)



- Con l'aumento delle temperature si segnala la presenza di cirri di Anthostoma decipiens in molti areali piemontesi

- Le zone più colpite risultano in appezzamenti fortemente colpiti da stress degli ultimi anni quali siccità ed elevate temperature

- ***N.B.*** Si ricorda che per contenere ***Anthostoma decipiens*** sul nocciolo è importante una rigorosa gestione agronomica:

- eliminare e distruggere tempestivamente i rami secchi o con sintomatologia specifica
- allontanare, laddove possibile, dagli appezzamenti i residui di potatura
- disinfettare gli attrezzi di potatura per evitare la diffusione del fungo
- favorire una buona aerazione della chioma con potature equilibrate, riducendo l'umidità che facilita le infezioni
- monitorare regolarmente l'impianto e intervenire in modo preventivo nei periodi più piovosi, quando il rischio di contagio è maggiore



SITUAZIONE FITOSANITARIA

BROWNSTAIN DISORDER

(Disordine fisiologico del nocciolo)

Si segnala la presenza sul territorio di frutti con essudati di colorazione scura esternamente e tessuti spugnosi ed anneriti internamente.

Si ricorda che la varietà Tonda Gentile Trilobata risulta particolarmente sensibile a questa fisiopatia dovuta alla mancata fecondazione dell'ovario oppure all'aborto del seme nei giorni immediatamente successivi. Le cause principali sono riconducibili a **stress termici, luminosi o squilibri nutrizionali**.

I frutti colpiti da questa sintomatologia cascolano a terra insieme all'involucro a partire da metà giugno e presentano alterazioni a livello dei frutti sia internamente che esternamente.



AGGIORNAMENTO FAUNA SELVATICA

Segnalata la presenza e danni da parte di:

- CAPRIOLI negli areali dell’alessandrino, astigiano, cuneese;
- CINGHIALI negli areali dell’alessandrino, astigiano, cuneese;



Danno da grufolamento cinghiali



Danni da attività dei ghiri sul frutto



Danno da capriolo su pianta

AGGIORNAMENTO CASCOLA SUL TERRITORIO

- Dai rilievi effettuati anche questa settimana si segnala materiale cascolato dovuto a mancata impollinazione o aborto traumatico
- Si consiglia un confronto con la propria assistenza tecnica al fine di individuare la/le cause/e scatenante/i il processo di cascola
- Si riportano di seguito alcune casistiche riscontate

1. Vuoto: sviluppo anomalo del seme. Si verifica questo fenomeno quando, in seguito a fecondazione, il guscio si accresce completamente ma il seme non si sviluppa.
2. Brownstain disorder: alterazione fisiologica dovuta a stress abiotici (climatici e nutrizionali)
3. Seme formato e cimiciato caduto a terra.







STRESS TERMICO E SCOTTATURE DEL NOCCIOLO

1

CRESCITA VEGETATIVA



Sviluppo di foglie e cupole. Tessuti teneri ma clima ancora mite

Aprile – Maggio

2

AUMENTO DELLE TEMPERATURE



Aumento termico. Primi squilibri idrici con perdita di umidità dal suolo e aumento traspirazione fogliare

Fine Maggio – Giugno

3

INIZIO STRESS



Temperature >32°C. Micro-lesioni e stress ossidativi invisibili

Inizio Luglio

4

APICE SCOTTATURE



Picco UV e calore (>32-35°C). Bruciature evidenti su foglie/cupole- Aumento cascola e semi alterati

Metà Luglio – Agosto

5

FILLOPTOSI



Le foglie colpite seccano e cadono. Frutti senza protezione

Agosto

6

IMPATTO RACCOLTA

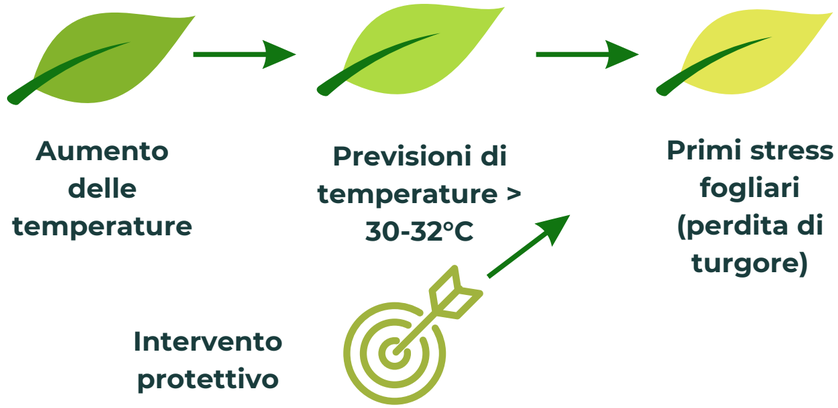


Calo qualitativo: più nocciole vuote, guscio più sottile, drastica riduzione di resa dei frutti

Fine Estate

RIASSUMENDO: LINEE GUIDA PER LA GESTIONE STRESS TERMICO

COME PREVENIRE?



MONITORAGGIO COSTANTE



Controllo visivo dell'alterazione della chioma



Umidità del Suolo



Aumento temperatura fogliare

- **Prevenire con schermature fogliari:** Applicare prodotti riflettenti (es. Caolino o Zeoliti) sulla chioma prima delle ondate di calore per abbassare la temperatura dei tessuti (T° ridotta fino a 5 gradi percepiti su foglia)
- **Per un efficace effetto schermante:** I formulati anti stress devono essere distribuiti in modo uniforme sulla pagina superiore delle foglie per cui occorre prestare particolare cura nella distrubuizione soprattutto con chiome fitte.

- **Evitare lo stress idrico:** Gestire i turni di irrigazione (laddove possibile!) nei momenti di picco termico per consentire alla pianta la normale termoregolazione tramite traspirazione

- **Evitare interventi tardivi:** Evitare trattamenti curativi quando il danno da bruciatura è ormai esteso e i tessuti sono compromessi o necrotizzati. Occorre preservare la ricettività della foglia

Tra i formulati utilizzabili in questa fase critica si ricorda:

1**.Mannitolo**: regola l’idratazione cellulare e favorisce l’equilibrio osmotico, migliorando la traslocazione di acqua e zuccheri.

2. Caolino: creazione di una barriera fisica che riduce i danni causati dall’esposizione al sole su foglie e organi vegetali.

3. Zeoliti: creazione di una pellicola microporosa che riduce la perdita di acqua della foglia e migliora l'attività fotosintetica anche in condizioni di stress termico.

4. Bentonite: Riflette i raggi solari e riduce la temperatura della superficie fogliare.

5. Carbonato di calcio: la nebulizzazione sulle chiome riflette la luce in eccesso prevenendo scottature e necrosi fogliare durante le ore più calde.

6. Silicato di potassio: Il silicio viene assorbito e depositato nelle pareti cellulari epidermiche. Questo inspessimento naturale crea una barriera fisica che riduce l'evaporazione dell'acqua (traspirazione cuticolare), aiutando la pianta a mantenere un'ottima idratazione anche in condizioni di forte siccità

Attenzione a dosaggi e modalità di distribuzione. Far sempre riferimento a quanto riportato in etichetta.

Attività realizzata nell’ambito del Progetto SERIA " Servizi regionali operativi e divulgativi innovativi a supporto dell’agricoltura sostenibile e dell’agricoltura di precisione" del Settore Fitosanitario e Servizi tecnico scientifici - finanziato nell'ambito dell’Intervento SRH06 –Servizi di back office per l’AKIS - Complemento Regionale per lo Sviluppo Rurale (CSR 2023-2027)

REGIONE PIEMONTE

Sviluppo Rurale Piemonte 2023-2027

Coordinamento tecnico

3a

agrion

Fondazione PODERE PIGNATELLI Villafranca Piemonte (TO)

In collaborazione con:

COLDIRETTI PIEMONTE

Confagricoltura Piemonte

CIA AGRICOLTORI ITALIANI