

AGGIORNAMENTO TECNICO CORILICOLO

N° 9

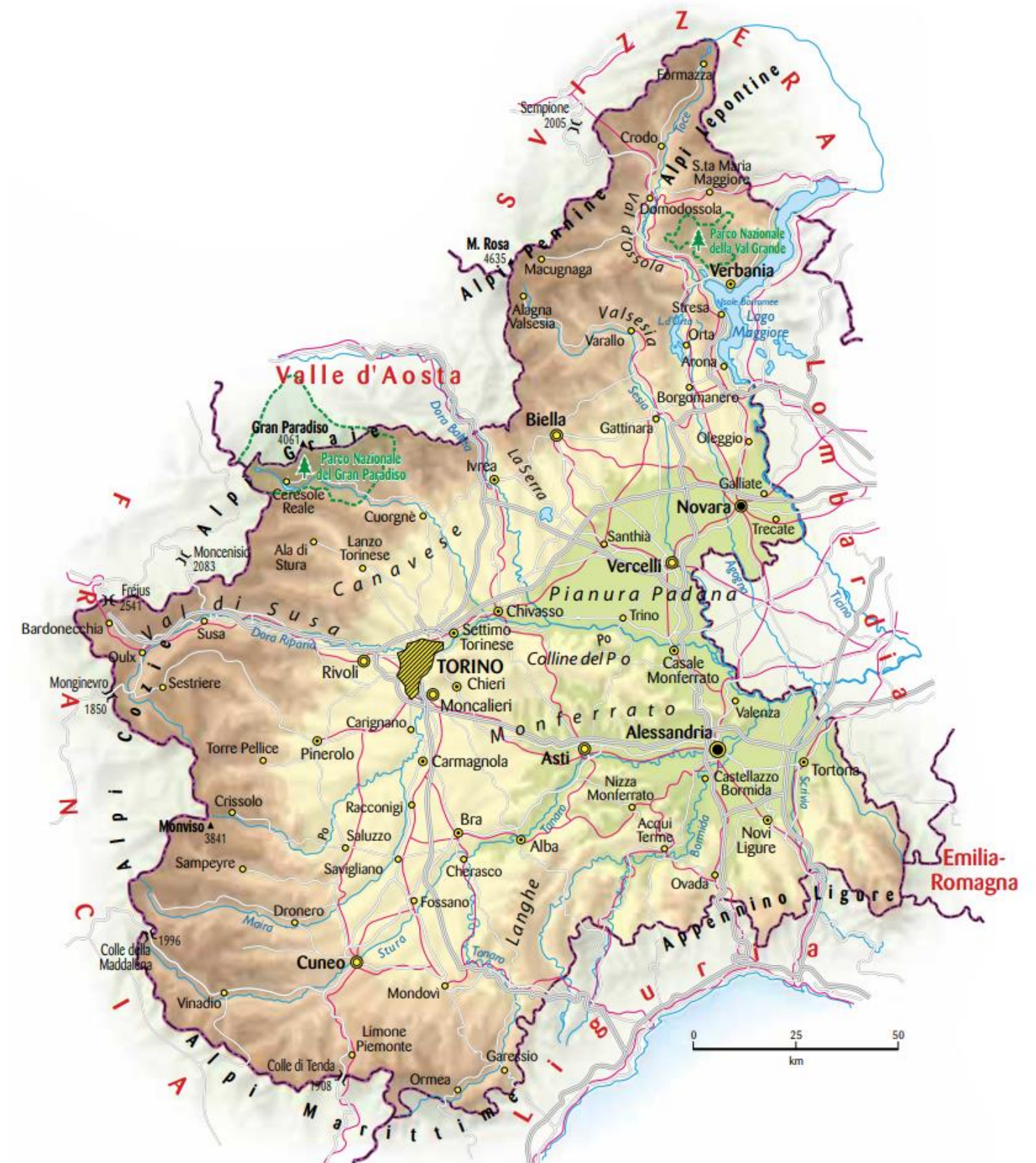
Coordinamento corilicolo Regione Piemonte

Data di emissione: 17-06-26

Area di competenza: territorio regionale piemontese

INDICE

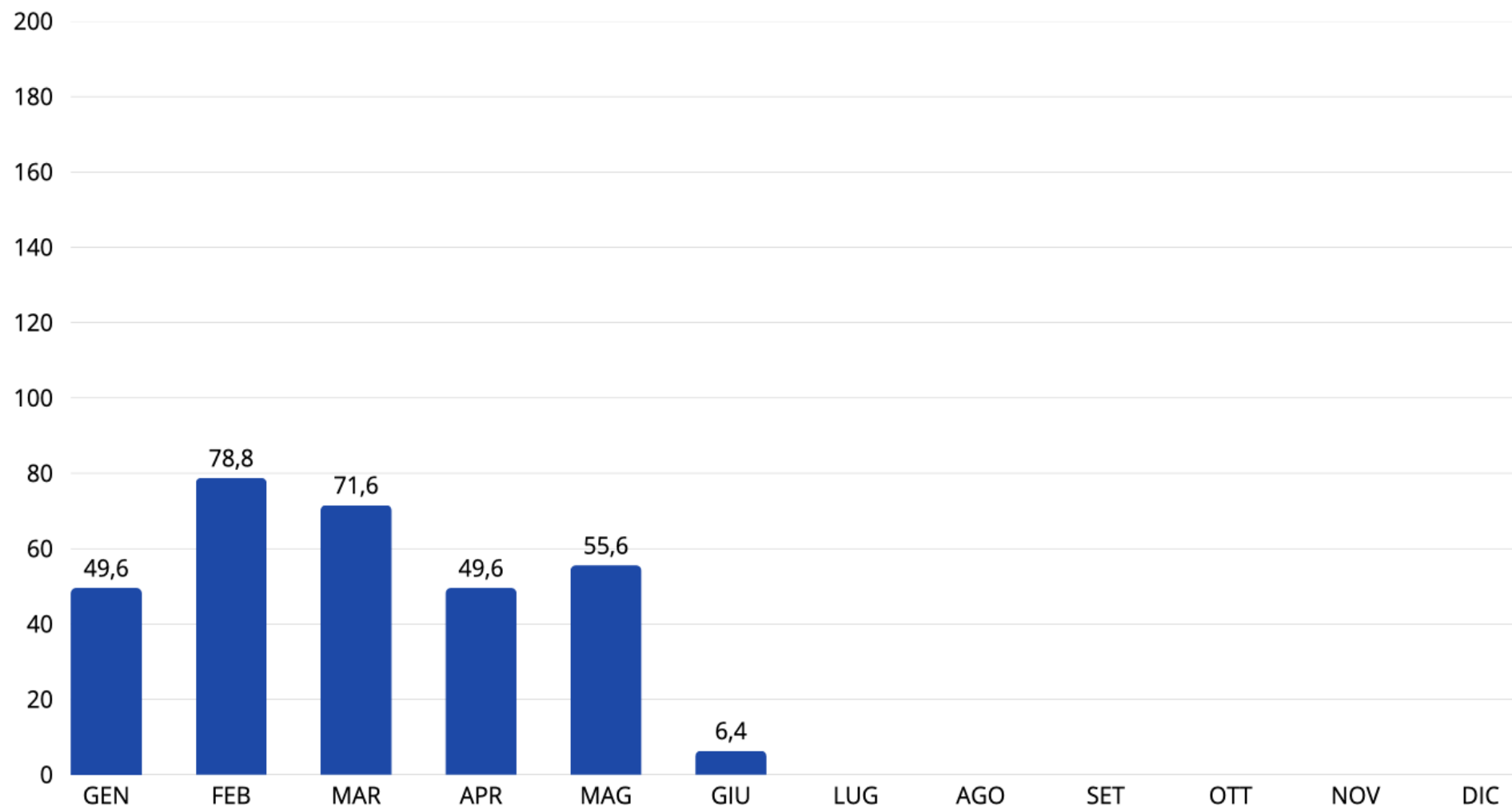
- Bollettino meteo
- Aggiornamento situazione fenologica
- Situazione fitosanitaria
- Aggiornamento fauna selvatica
- Aggiornamento pratiche agronomiche
- Aggiornamento cimici del nocciolo
- Focus ottimizzazione interventi fitosanitari
- **ATTENZIONE:** Stress termici e come gestirli



BOLLETTINO METEO

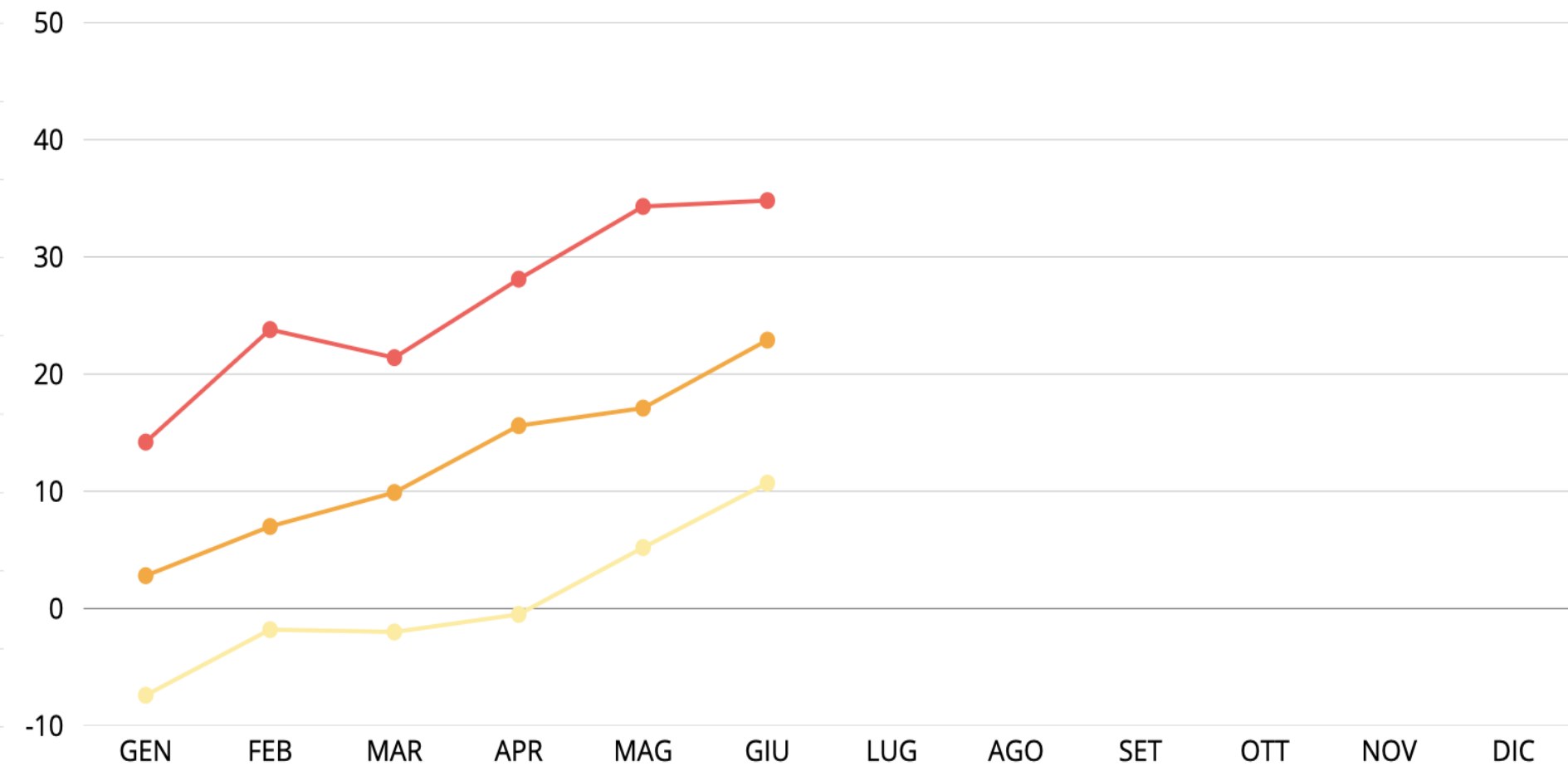
PRECIPITAZIONI (mm)
STAZIONE METEOROLOGICA DI ALBA

● ALBA



TEMPERATURE(°C)
STAZIONE METEOROLOGICA DI ALBA

● T. MAX ● T. MIN ● T. MED

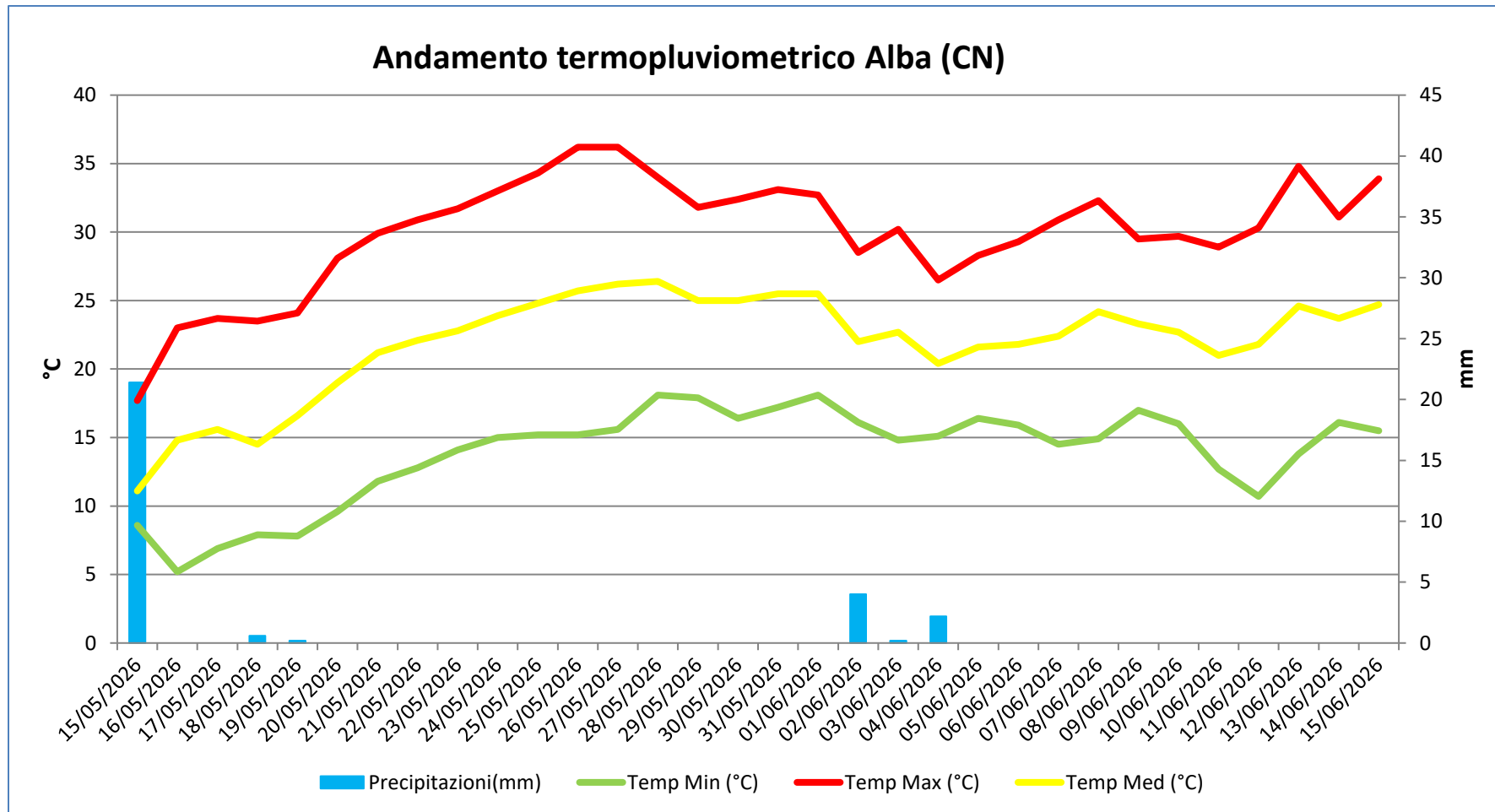


Aggiornamento ultima settimana – stazione metereologica di Alba (CN)

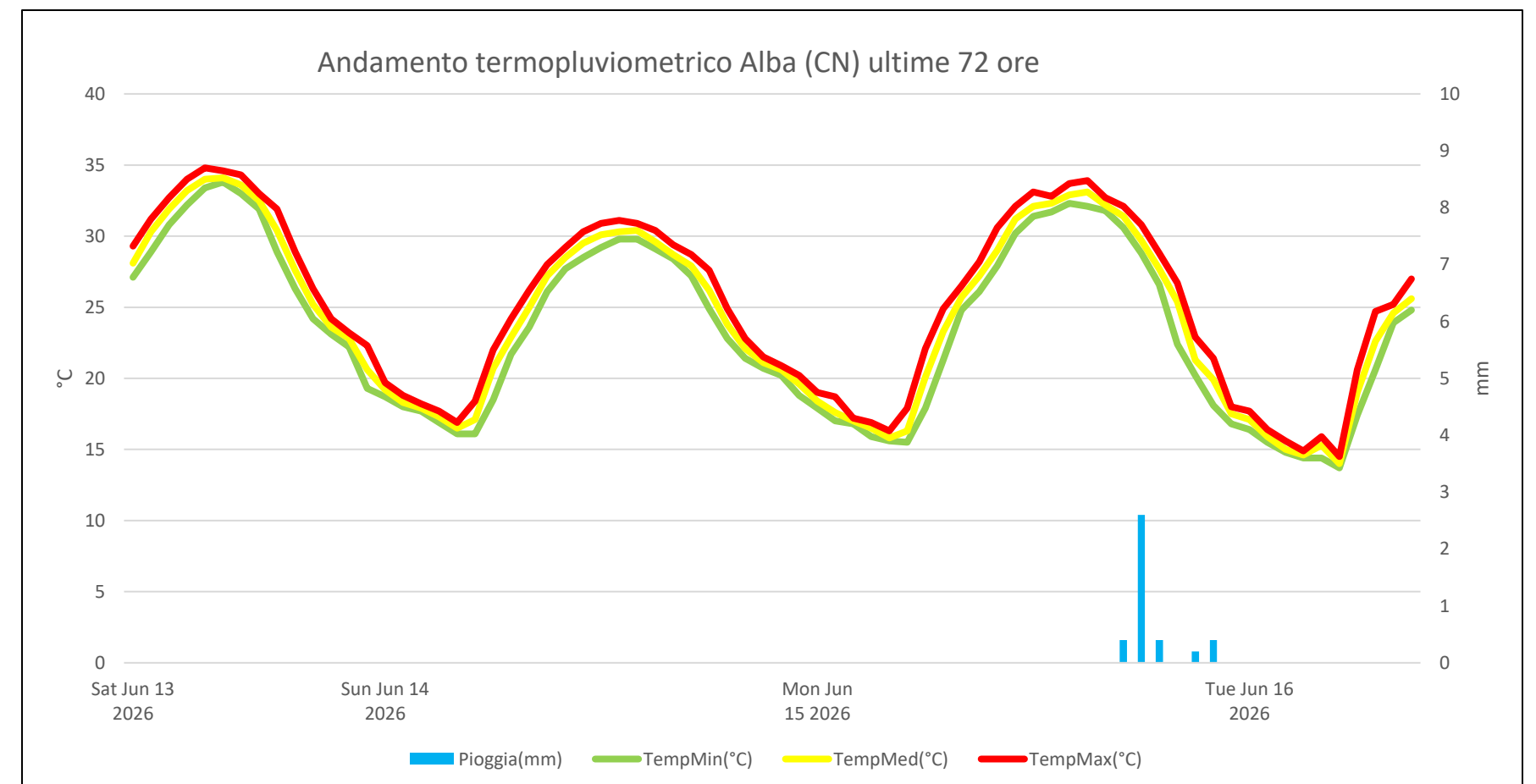
- Precipitazioni : 6,4 mm
- Temperatura massima: 34,8 °C
- Temperatura minima: 10,7 °C
- Umidità media: 68,1%

BOLLETTINO METEO

Andamento termopluviometrico Alba (CN)



Andamento termopluviometrico Alba (CN) ultime 72 ore



INDICI BIOCLIMATICI

	Alba (CN)	Carpeneto (AL)	Cravanzana (CN)	Cuccaro (AL)	FossanoBoschetti (CN)	Guarene (CN)	SanDamiano (AT)	SantoStefanoBelbo (CN)
Temp Aria Media(°C)	12	11.4	10.3	11.9	10.6	11.3	12.1	12.6
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)	36.2	32.2	34.5	33.8	34.4	34.6	37.1	34.9
TMin Med(°C)	6	7.1	4.8	6.8	4.5	5.4	6.7	8.3
TMax Med(°C)	18.9	16.2	17	17.6	17.4	17.6	18.7	17.9
Escursione med(°C)	12.9	9.1	12.2	10.8	12.9	12.2	12	9.6
N giorni gelo	24	18	27	21	41	29	19	12
Umidità media(%)	79	74	76	73	84	78	78	79
Acc Bagnatura fogliare(ore)	903.1	877.2	1502.1	1125.5	2857	1199	2287	895.1
Et0(mm/gg)	3.1	2.5	2.8	2.8	1.9	2.9	3	2.7
Numero di notti tropicali	0	0	0	0	0	0	0	4
Numero giorni con Tmax > 35°C	2	0	0	0	0	0	3	0
Pioggia(mm)	312.6	372.6	322.8	304.8	328	315	300	363.4
N° giorni di pioggia	27	34	34	30	34	28	28	32
GDD (T0)	2004.9	1894.6	1715.6	1985.7	1773.5	1887.1	2019.1	2087.8
GDD (T10)	1563.9	1428.5	1227.8	1641	1323.3	1459.9	1660.8	1728.9
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: differenziazione Nocciola BBCH 710
Zone anticipate: Accrescimento mandorla BBCH 751



Elevata disomogeneità sul territorio



Niella Belbo



Somano



Carrù



Piozzo



Cortemilia



Lu Monferrato



Guarene



Alba



Fubine



Monteu Roero



San benedetto Belbo



Dogliani

SITUAZIONE FITOSANITARIA

CIMICI DEL NOCCIOLO

- Si segnala la presenza di cimici autoctone e non sul territorio soprattutto nell'areale cuneese ed alessandrino.
- Le specie 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 frappinge 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 come in foto attraverso l'attività di suzione:



SITUAZIONE FITOSANITARIA

AGGIORNAMENTO MONITORAGGIO CIMICI - ULTIMA SETTIMANA

- Monitoraggio regionale cimice asiatica ultima settimana:
 - ✓ *catture elevate (>50 ind.)* nella zona di Cuccaro Monferrato, Canelli, Bossolasco, Savigliano, Dronero, Scarnafigi, Barge.
 - ✓ *catture alte (>20 ind.)* : S. Pietro del Gallo, Piozzo, Cervere, Bra, Cortemilia, Cravanzana, Cassine, Basaluzzo, Quargnento, Pocalpaglia.
 - ✓ *catture stazionarie (0-20 ind.)* in tutte le altre zone della regione.
- Dai **frappage** effettuati è emerso il **superamento soglia** (2 insetti a pianta) nelle zone di **La Morra, Piozzo, Carrù, Torre Bormida, Calamandrana, Alba e Neive** pertanto si consiglia, nelle zone segnalate ed in quelle anticipate di intervenire tra fine di questa settimana ed inizio della prossima, siccome per tali località ci troviamo nella fase fenologica sensibile al danno da cimiciato.

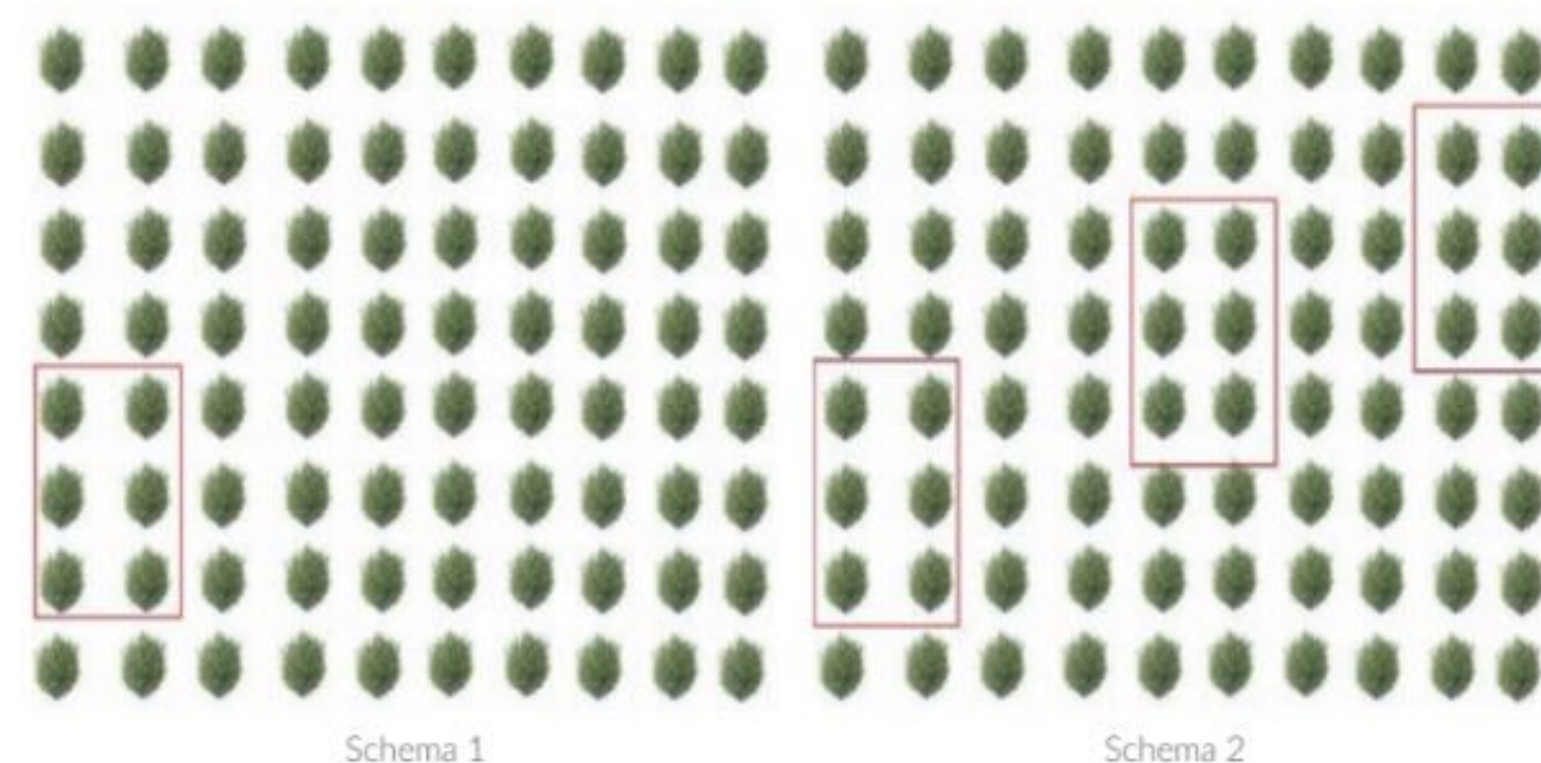


SITUAZIONE FITOSANITARIA

CIMICI DEL NOCCIOLO – ATTENZIONE AL MONITORAGGIO IN CAMPO

- A titolo informativo si riporta di seguito la modalità ottimale di svolgimento del frappinge 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 serali dalle ore 19 e durante le ore notturne soprattutto durante i mesi particolarmente caldi (giugno-luglio) . Questi periodi sarebbero ottimali, poiché la temperatura è più bassa e l'insetto è meno mobile a causa della mancanza di calore.

- Campionare l'appezzamento con cadenza settimanale da maggio a luglio (inizio e fine frappinge 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 nocciolo (schema 2) su almeno 6 mezze piante contigue (3 piante intere).



- Prevedere l'allargamento di un telo (dimensioni es. 5x5 m o 6x 5m) sotto le branche che verranno percorse.
- 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, cortecce), si
alimenta e matura
sessualmente**

Aprile – Maggio

2

OVIDEPOSIZIONE



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

**Fine Maggio –
Giugno**

3

UOVA - N1

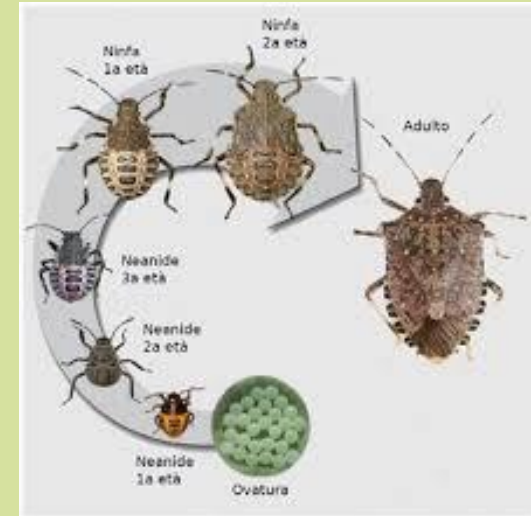


**Schiusa delle uova e
comparsa delle
neanidi di 1^a età**

**5 – 12 giorni (con
caldo favorevole)**

4

NEANIDI N1 – N5



**Cinque stadi
giovanili successivi
con mute
progressive. Iniziano
a pungere i frutti**

**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

**2^a
GENERAZIONE**



**Seconda generazione
completa dove il clima
estivo consente uno
sviluppo rapido**

**Estate avanzata
(Agosto –
Settembre)**

Gonocerus acuteangulatus (Cimice del Nocciolo)

1

ADULTO SVERNANTE



Sverna come adulto
tra la vegetazione
spontanea

Aprile – Maggio

2

OVIDEPOSIZIONE



Le uova vengono
deposte isolate o a
piccoli gruppi,
spesso sui peduncoli
o sulle foglie

Maggio – Giugno

3

UOVA - N1



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

10 – 15 giorni (con
caldo favorevole)

4

NEANIDI N1 – N5



Sviluppo dei 5 stadi
giovanili. Le punture
precoci causano aborto
del gheriglio quelle
tardive cimiciato

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**



Sverna tra le foglie secche o nella fitta vegetazione

Aprile – Maggio

2

OVIDEPOSIZIONE



Depone ovature a forma di esagono regolare sulla pagina inferiore delle foglie

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 2^a
GENERAZIONE**



Raramente completa al Nord, possibile parziale al Centro-Sud

**Estate avanzata
(Agosto –
Settembre)**

Nezara viridula (Cimice Verde delle Orticole)

1

**ADULTO
SVERNANTE**



Sverna in anfratti,
magazzini o
vegetazione
sempreverde

Maggio

2

OVIDEPOSIZIONE



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

**Fine Maggio -
Giugno**

3

UOVA - N1

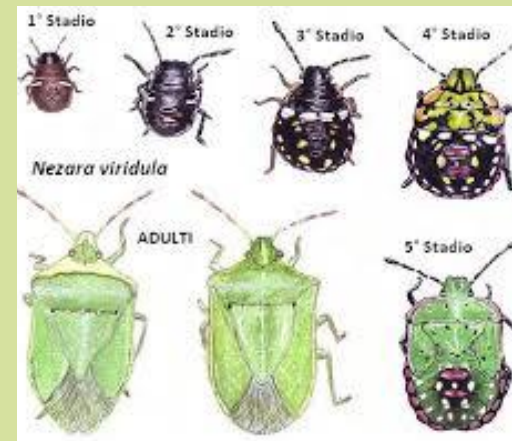


Rapida incubazione.
Le neanidi di 1° stadio
sono nerastre con
macchie rosse/gialle

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



Sverna
frequentemente
vicino o dentro le
abitazioni, muri,
cortecce

Marzo - Aprile

2

OVIDEPOSIZIONE



Le femmine
depongono strisce o
piccoli blocchi di
uova (circa 40) su
rami e foglie

Maggio-Giugno

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

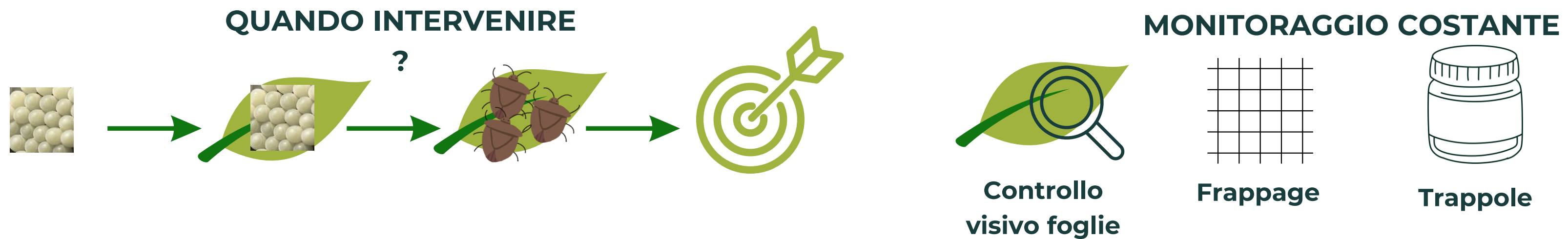
ADULTO NUOVA GENERAZIONE



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

Fine Luglio -
Agosto

RIASSUMENDO



- **Monitorare costantemente:** Ispezionare i noccioli 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:
 1. Lambda – cialotrina: consentito al max 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
 2. Etofenprox: al max 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Non rientra nel limite di utilizzo dei piretroidi
- 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: Si ricorda che l'utilizzo di piretroidi è consentito al max 3 volte all'anno.

- E' possibile intervenire, in caso di rilevamento di prime presenze del fitofago nella zona perimetrale del nocciolo 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 dei rami tutt'ora 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 nocioleti 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 nocciolo.

SITUAZIONE FITOSANITARIA

OIDIO TURCO (Erisiphe corylacearum)

ATTENZIONE!

NELLE ULTIME SETTIMANE RISULTA SEMPRE PIU' VISIBILE QUESTA SINTOMATOLOGIA IN DIVERSI AREALI DELLA'ALTA LANGA E NOVARESE. SI INVITANO PERTANTO LE AZIENDE AD UN ATTENTO MONITORAGGIO E A CONSULTARE LA PROPRIA ASSISTENZA TECNICA AL FINE DI PREVENIRNE LA DIFFUSIONE E SOPRATTUTTO LIMITARE I SINTOMI EVITANDO LA DIFFUSIONE IN CHIOMA.



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.



SITUAZIONE FITOSANITARIA

MONITORAGGIO AGRILO

(Agrilus viridis)

La strategia di contenimento è preventiva e deve prevedere l'allontanamento di organi infetti che manifestano sintomatologia.

Durante la stagione si consiglia laddove possibile:

1. Controllo agronomico

Potatura e distruzione dei rami infestati entro fine inverno
Bruciare o allontanare il legno infestato per eliminare le larve
Evitare stress idrici o nutrizionali

2. Monitoraggio

Ispezioni da maggio a luglio (periodo di sfarfallamento degli adulti)
Controllo dei rami con sintomi di disseccamento

3. Interventi

Si può intervenire nel periodo di sfarfallamento degli adulti

4. Prevenzione

Rimuovere piante molto infestate
mantenere buona vigoria vegetativa



Agrilo del nocciolo – Agrilus viridis e residui di potatura

Si ricorda che la presenza di Agrilo in campo e successivi danni rappresenta una via di ingresso importante anche per scolitidi e Anthostoma decipiens. In alcuni areali la presenza importante di questa problematica è riconducibile a stress climatici delle ultime annate (2022-2023) pertanto risulta fondamentale contenerne l'inoculo.

N.B: La misura più efficace consiste nella rimozione dei rami infestati prima dello sfarfallamento degli adulti.

IMPORTANTE: Nel caso si provveda alla cippatura in loco dei residui di potatura, si consiglia di effettuare un primo passaggio di trinciatura degli stessi ad aprile in modo da sminuzzarli ulteriormente rispetto alla sola cippatura. Questo perché è possibile che le larve svernanti dell'Agrilo sopravvivano anche nelle porzioni più grandi del legno sottoposto alla sola cippatura.

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

FOCUS OTTIMIZZAZIONE TRATTAMENTI FITOSANITARI

- Al fine di ottimizzare gli interventi specifici contro le cimici del nocciolo (ma non solo) occorre seguire alcune indicazioni tecniche per migliorare la distribuzione, persistenza ed efficacia del prodotto distribuito. Di seguito alcune indicazioni tecniche:

1. Acqua e volume di applicazione

- Volume consigliato su nocciolo: 900-1100 litri/ettaro per impianti adulti
- Utilizzare acqua pulita senza residui di altre sostanze o residui di calcare che possono alterare il pH
- Occorre miscelare il prodotto insetticida una volta aver riempito la botte almeno per il 60% di acqua

2. pH e acidità dell'acqua

- La maggior parte delle s.a. insetticidi svolgono la loro azione in solventi con pH acidi o sub- acidi (pH 4,5 – 5.5)
- Utilizzare acqua calcarea o alcalina può ridurre l'efficacia di alcune sostanze attive soprattutto se si tratta di piretroidi o neonicotinoidi
- È possibile correggere il pH dell'acqua attraverso prodotti stabilizzanti specifici o acidi



FOCUS OTTIMIZZAZIONE TRATTAMENTI FITOSANITARI

3. Condizioni ambientali ideali:

- Temperatura di applicazione ottimale: < 22 °C per massimizzare l'efficacia. Da evitare la distribuzione con temperature inferiori ai 10° C o superiori ai 25° C
- La ventosità deve essere nulla per evitare fenomeni di deriva e/o dispersione su colture limitrofe o target non specifici
- Assenza di pioggia e rugiada presente sulle foglie: la vegetazione deve essere asciutta per non diluire il prodotto
- Attenzione all'umidità relativa poiché talvolta può favorire la penetrazione di alcuni prodotti

4. Modalità di applicazione:

- Utilizzare barre o irroratrici tarate correttamente
- Preferire minor dimensione delle gocce distribuite per massimizzare la copertura fogliare
- Attenzione alla miscibilità dei prodotti (fare riferimento alle indicazioni riportate in etichetta)
- Attenzione ad insetti pronubi e/o utili secondari

ATTENZIONE: STRESS TERMICI E COME GESTIRLI

Si segnala un repentino aumento delle temperature nei prossimi giorni su tutto il territorio piemontese.

- Si ricorda che il nocciolo soffre particolarmente temperature superiori ai 32 ° C in quanto si tratta di una specie con bassa/assente regolazione stomatica. Il mantenimento di una chioma vigorosa e fotosinteticamente attiva garantisce qualità della produzione, riduzione di cascola (irrancidito) e riduzione del livello di stress generale.

Di seguito si riportano alcune accortezze da mantenere al fine di ridurre lo stress delle piante preservandone l'attività fogliare.

- Interventi preventivi con protettori fogliari (vedi pagine successive) prima dell'aumento termico
- Mantenimento di una copertura vegetale al suolo per evitare il riscaldamento della fascia radicale
- Mantenimento di un buon volume d'acqua nel suolo attraverso l'irrigazione (laddove possibile!)

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

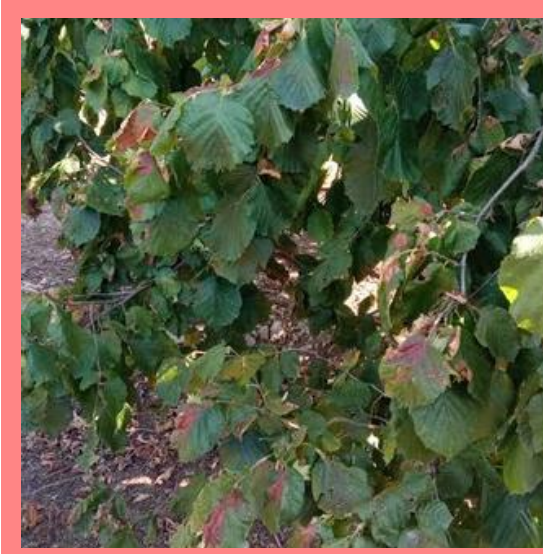


Temperature $>32^{\circ}\text{C}$. Micro-lesioni e stress ossidativi invisibili

Inizio Luglio

4

APICE SCOTTATURE



Picco UV e calore ($>32-35^{\circ}\text{C}$). 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

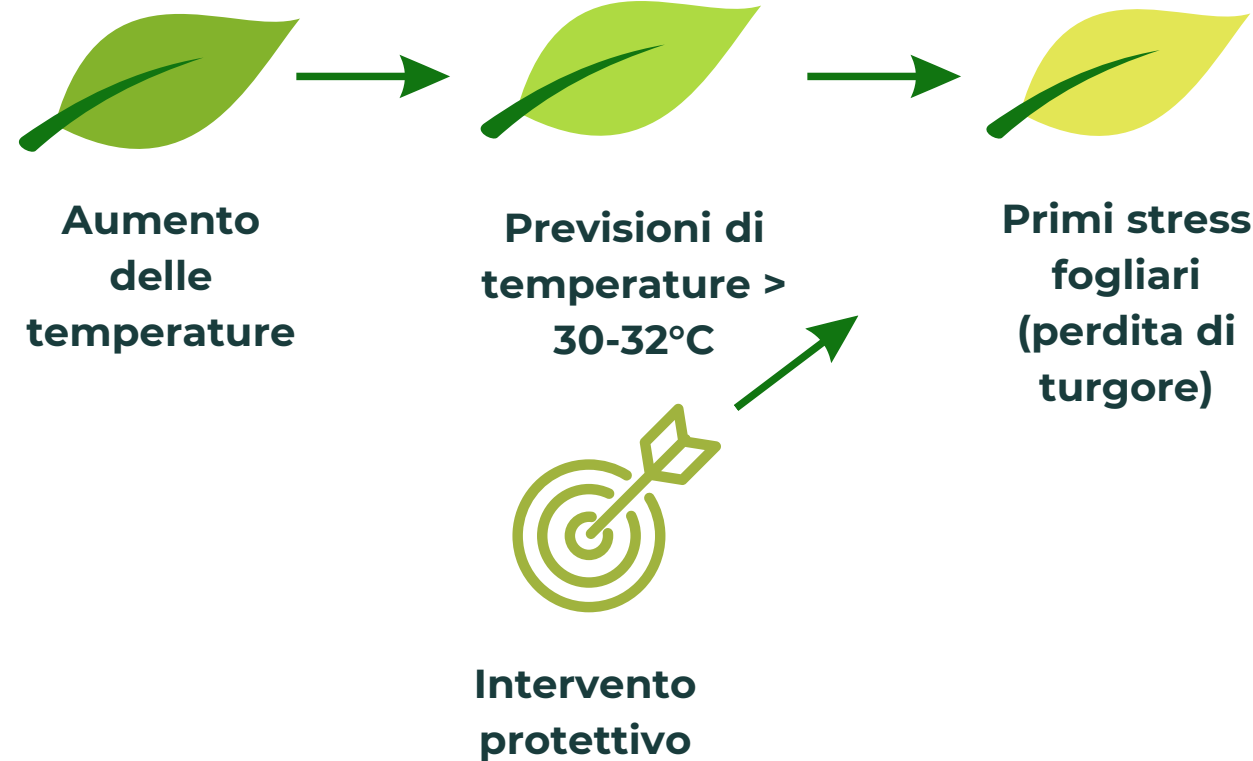
Fine Estate

RIASSUMENDO: LINEE GUIDA PER LA GESTIONE STRESS TERMICO

MONITORAGGIO COSTANTE

COME

PREVENIRE?



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)
- **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)



Coordinamento tecnico



In collaborazione con:

