



Bilancio Fitosanitario

Nocciolo e
Noce

2024 - 2025


REGIONE UMBRIA

Servizio Programmazione e gestione faunistica,
Servizio fitosanitario e difesa delle produzioni

Relatori: MARA BODESMO, GIOVANNI NATALINI

✉ Email: gnatalini@regione.umbria.it, mbodesmo@regione.umbria.it

Superficie coltivata

Regione:	ha	Trend
Nocciolo	1.900,00	In aumento 

9 ottobre 2025

Nocciolo

- ▶ 2,6 % della PLV regionale
- ◆ 11.500 ton prodotte (6.800 PG, 4.700 TR) (Dati ISTAT 2024)
- ◆ Superficie in biologico: 480 ha (2024)
- ◆ Adesione al SPQNI 2024: 811 ha (102 aziende)
- ◆ varietà maggiormente coltivate: Tonda romana, Giffoni, Tonda gentile delle langhe, Nocchione (Vaso policonico), Tonda Francescana (alberello)
- ◆ sistema di allevamento prevalente: vaso e alberello

Nocciolo

Misura 16 "Cooperazione" - sottomisura 16.4 - Tipologia d'intervento 16.4.1 azione B2 "Cooperazione di filiera per la creazione e lo sviluppo di filiere corte nel settore della produzione e commercializzazione della frutta in guscio".



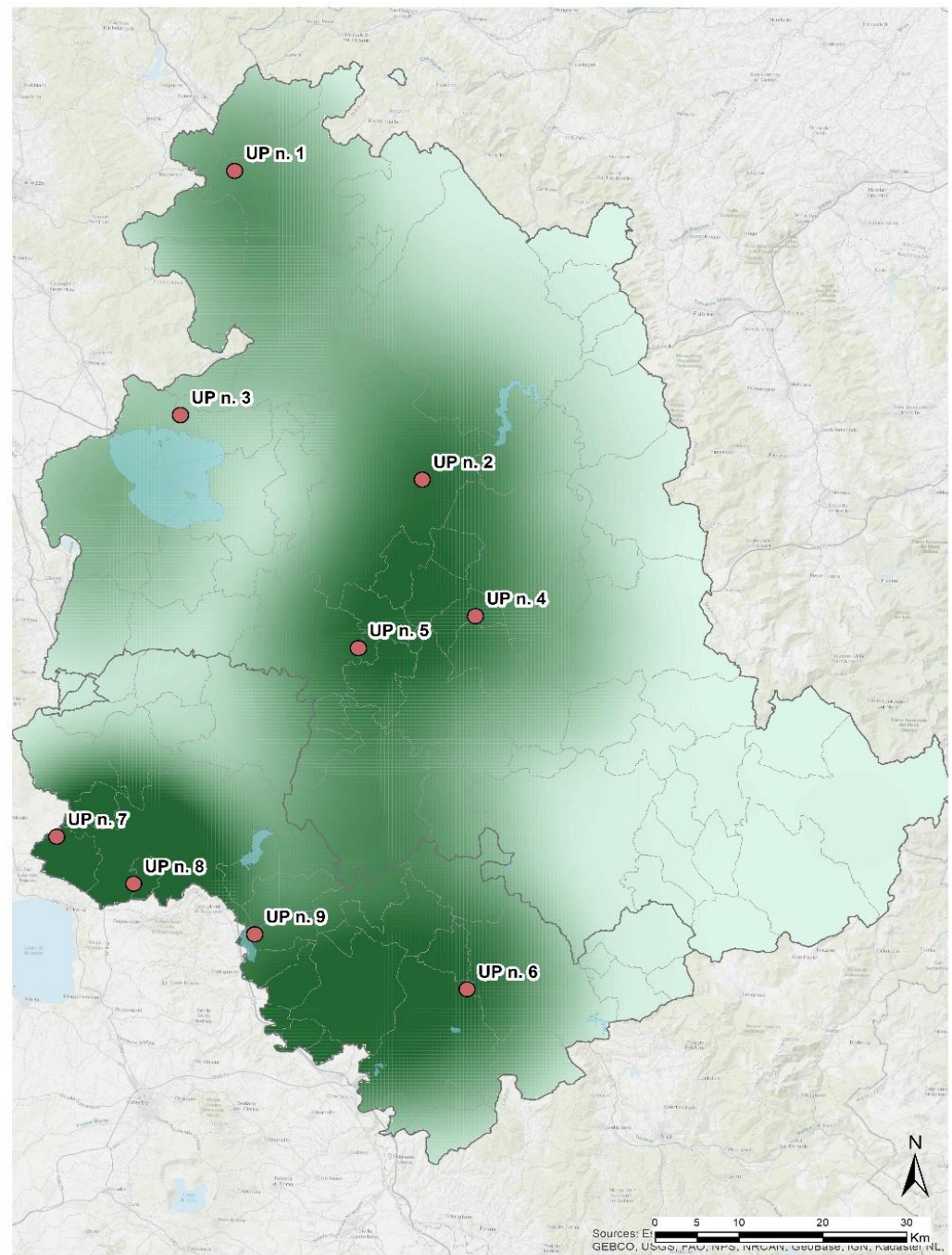
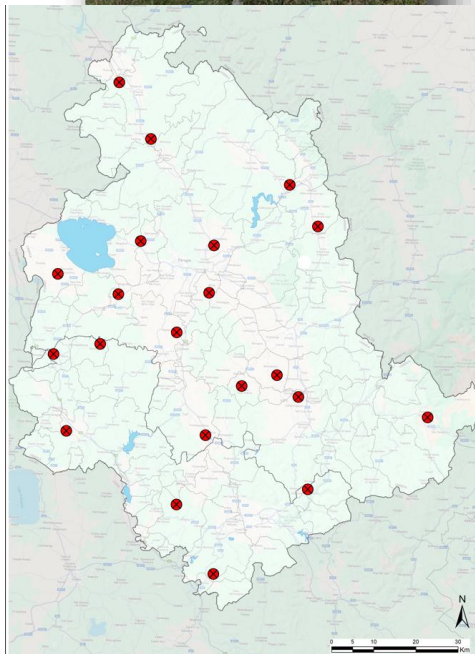
- ◆ n.500 aziende
- ◆ n. 3 filiere
 - Consorzio nocciola Italia, 90 ha;
 - MANGANELLI, 700 ha;
 - PRO AGRI, CONSORZIO PRODUTTORI AGRICOLI, 500 ha

Dal 2022 è stato attivato un servizio di supporto tecnico all'attività di controllo e sorveglianza volto a contrastare l'introduzione e la diffusione di organismi nocivi sul territorio regionale>> Monitoraggio sul nocciolo



Nocciolo

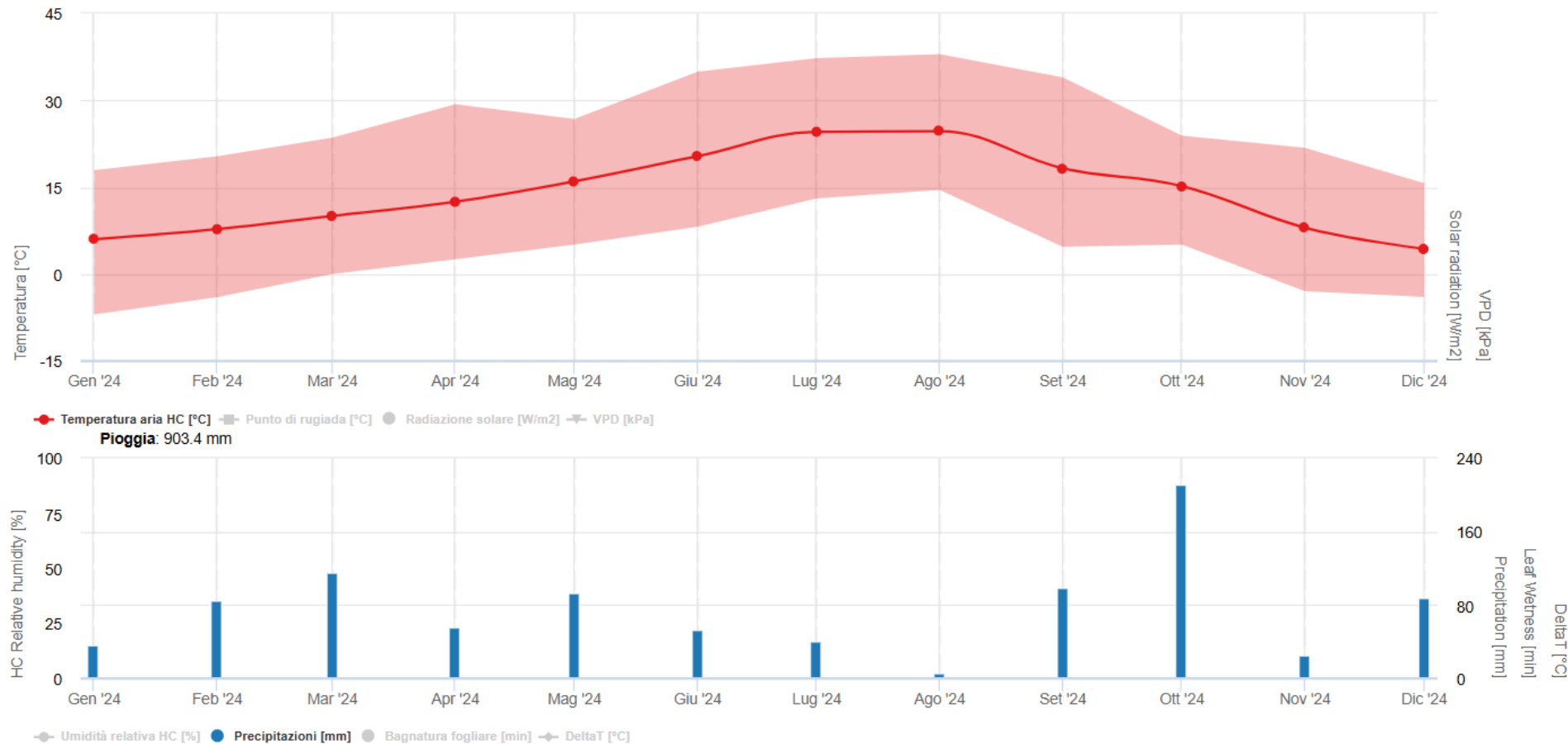
n. 5 bollettini fitosanitari 2024
n. 6 bollettini fitosanitari 2025



Nocciolo

Nocciolo/Noce

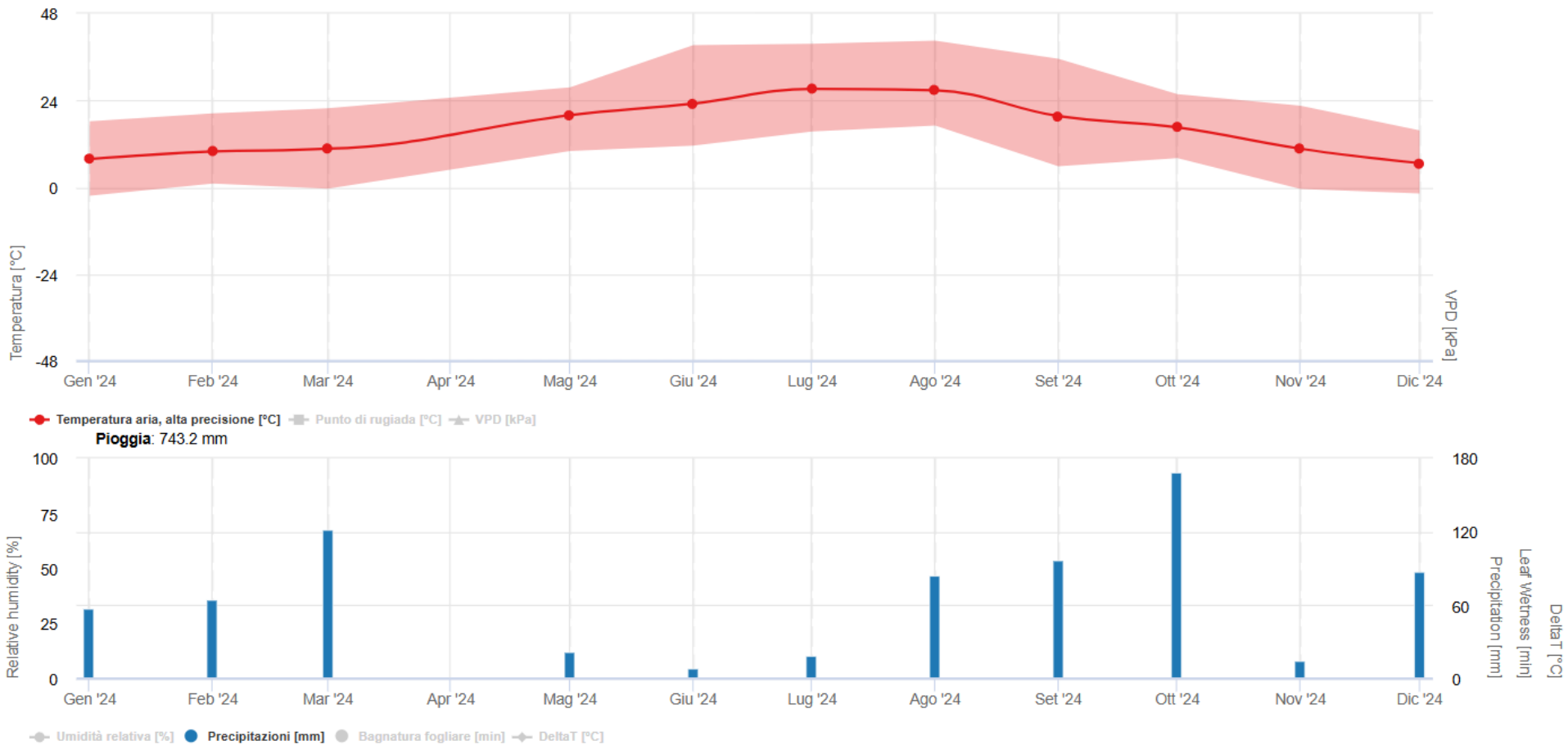
Andamento temperature e precipitazioni mensili 2024 - Umbria nord



Pioggia 903.4 mm

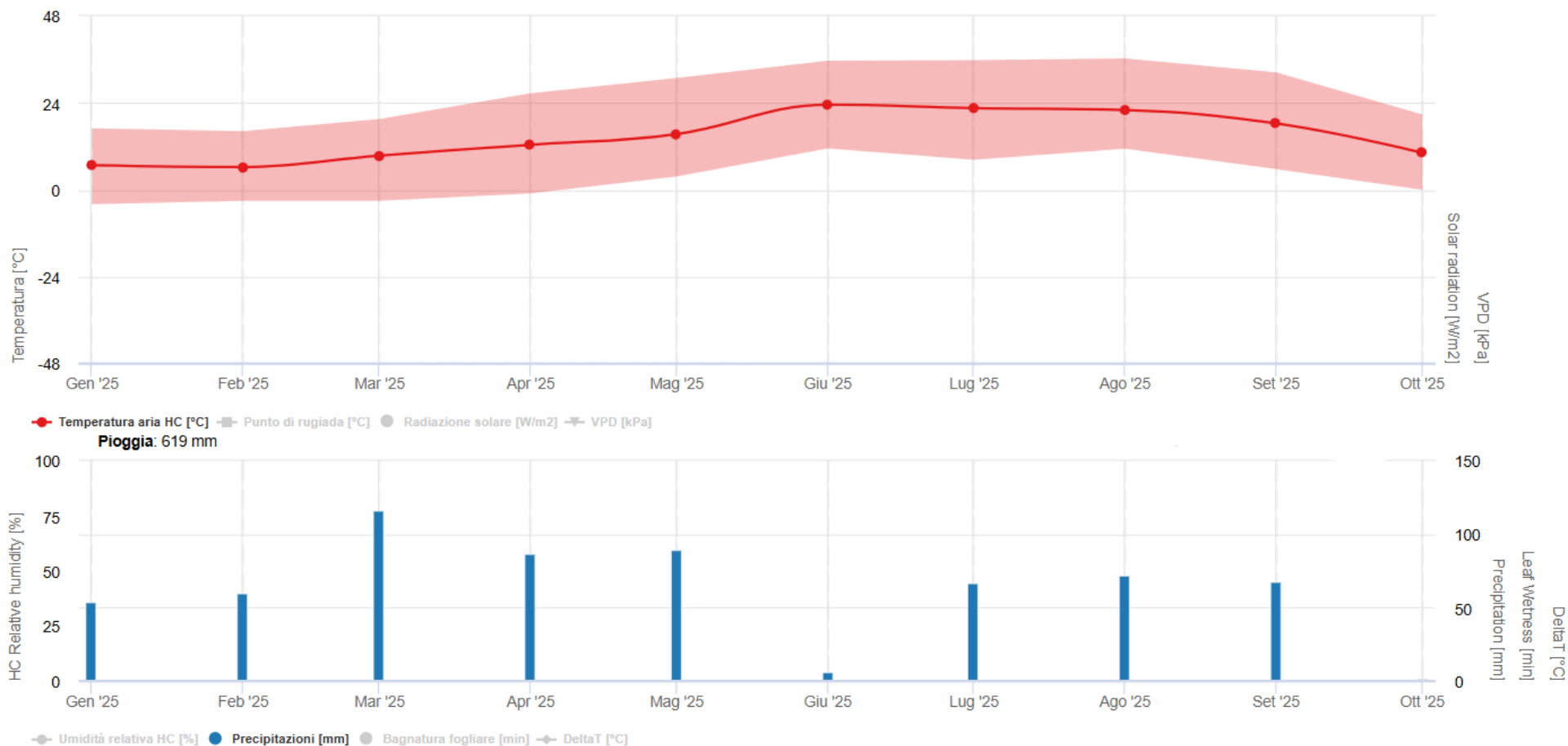
Nocciolo/Noce

Andamento temperature e precipitazioni mensili 2024 - Umbria sud



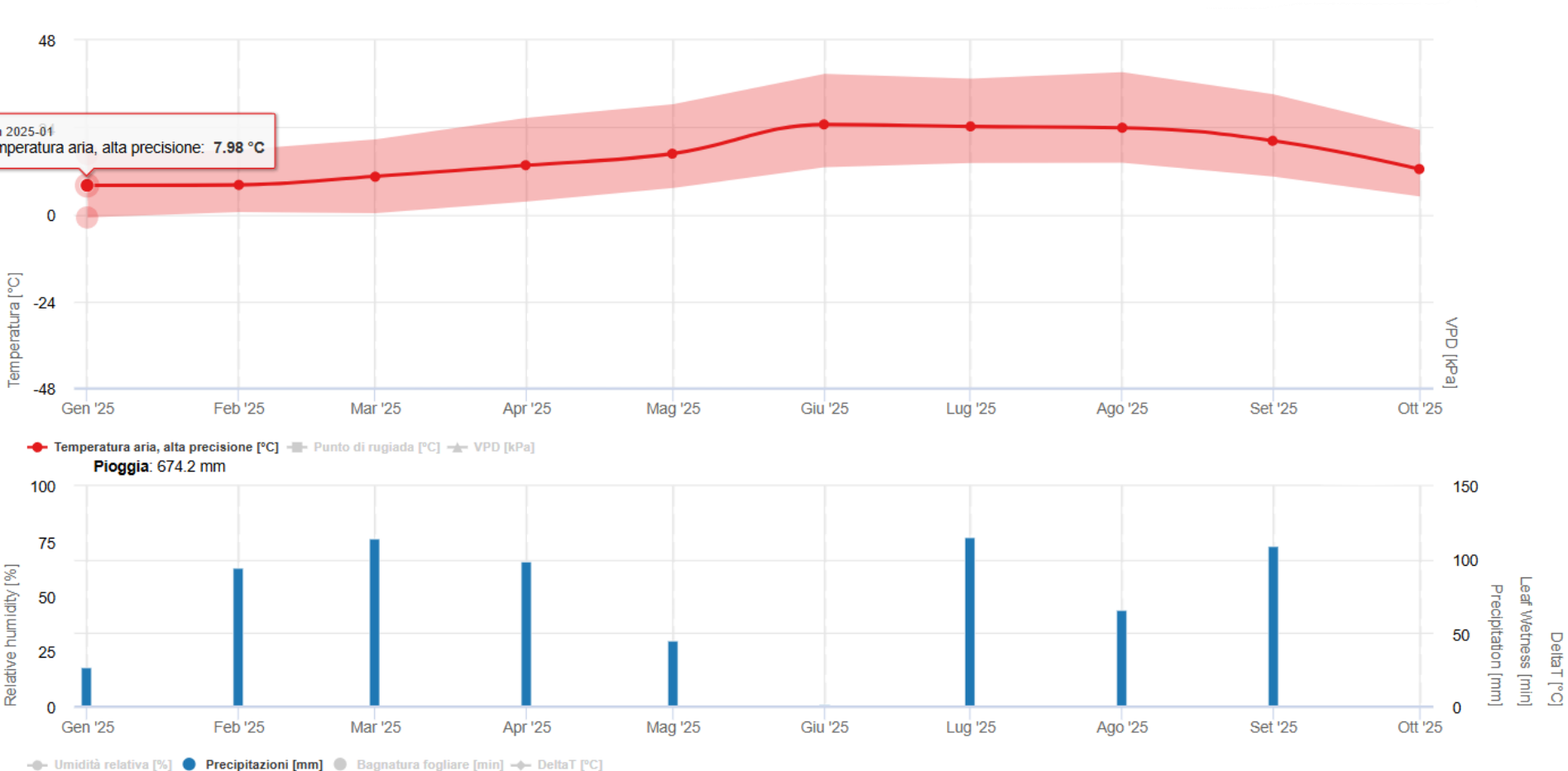
Pioggia 743,2 mm

Andamento temperature e precipitazioni mensili 2025 - Umbria nord



Pioggia 619 mm

Andamento temperature e precipitazioni mensili 2025 - Umbria sud



Pioggia 674,2 mm

Considerazioni Andamento meteo

2024

- Elevato n.° giorni con precipitazioni in aprile- maggio e ottobre-novembre
- Media delle precipitazioni 823 mm, maggiori precipitazioni Umbria nord
- Elevate Temperature estive 2024 e 2025

2025

- Elevato n.° giorni con precipitazioni in aprile- maggio e luglio-agosto-settembre
- Media delle precipitazioni 956 mm, maggiori precipitazioni Umbria sud
- Elevate Temperature estive 2024 e 2025

GLEOSPORIOSI (*Piggotia coryli* - *Gleosporium coryli*)

2024>> è comparsa in maniera sporadica in tutte le Unità produttive a partire dal mese di luglio infettando l'apparato fogliare. Questo fungo può portare a una rapida defogliazione ma nel caso delle UP non ha causato particolari danni.

2025>> è comparso in tutte le UP a partire da metà giugno, con attacchi di bassa intensità.



Danni su foglie

NECROSI GRIGIA DEL NOCCIOLO

(*Fusarium lateritium*, *Alternaria spp.*, *Phomopsis spp.*)

2024>> La presenza di Necrosi grigia è stata rilevata sin dai primi sopralluoghi in tutte le unità produttive con sintomi di un attacco avvenuto nella stagione precedente.

Non sono state registrate infezioni gravi in nessuna UP. Anche la temuta cascola precoce ad opera di questa malattia a eziologia complessa, non è stata riscontrata.

2025>> Riscontrati subito in tutte le unità produttive i sintomi di un attacco avvenuto nella stagione precedente. I nuovi sintomi sono stati riscontrati a partire dalla metà di giugno, tuttavia non si sono registrate infezioni gravi in nessuna UP.

In tutte le UP sono stati rinvenuti sintomi sui giovani frutti e la cascola è stata molto ridotta



Giovani frutti con sintomi

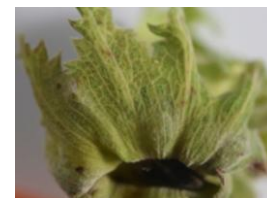


I frutti mummificati dell'anno precedente, ritrovati in molti punti di monitoraggio, segnalano la presenza di necrosi grigia.

STRATEGIA DI DIFESA

NEL 2024-2025 Pyraclostrobin+Boscalid

NEL 2025 Possibile anche l'impiego dell'agrofarmaco biologico REMEDIER a base di *Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii*.



Crittogame

OIDIO O MAL BIANCO **(*Phyllactinia guttata*)**

La presenza di mal bianco è stata riscontrata sporadicamente nelle unità produttive, soprattutto nel Comune di Perugia.



2024>> OIDIO TURCO (*Erysiphe corylacearum*)

La presenza di Oidio turco è stata riscontrata in campo all'inizio del mese di luglio soprattutto nelle UP1 (Città di Castello) e UP2 (Perugia), tuttavia non ha portato gravi danni alla vegetazione.

2025>> OIDIO TURCO (*Erysiphe corylacearum*)

I sintomi sono iniziati a comparire a metà giugno sui polloni giovani delle UP1 (Città di Castello) e UP2 (Perugia), tuttavia non ha portato gravi danni alla vegetazione.





STRATEGIA DI DIFESA
formulati a base di zolfo

DAL 2025 Estratto acquoso dei semi
germinati di *Lupinus albus* dolce



Crittogame



NECROSI BATTERICA (*Xanthomonas arboricola* pv. *corylina*)

2024 e 2025>> La batteriosi fogliare è stata riscontrata in tutte le UP all'inizio della stagione.



STRATEGIA DI DIFESA

Prodotti fitosanitari: Rame e *Bacillus subtilis*

	2024	2025
GLEOSPORIOSI (<i>Piggotia coryli</i> - <i>Gleosporium coryli</i>)		
NECROSI GRIGIA DEL NOCCIOLO (<i>Fusarium lateritium</i> , <i>Alternaria</i> spp., <i>Phomopsis</i> spp.)		
OIDIO O MAL BIANCO (<i>Phyllactinia guttata</i>)		
OIDIO TURCO (<i>Erysiphe Corylacearum</i>)		
NECROSI BATTERICA (<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>corylina</i>)		

Fitofagi

AFIDI (*Corylobium avellanae* e *Myzocallis coryli*)

2024>> Gli attacchi sono stati riscontrati nel mese di aprile nella UP3 (Passignano sul Trasimeno), successivamente anche nella UP1 (Città di Castello), UP4 (Cannara), UP5 (Deruta). Nel mese di luglio l'infestazione era pressoché nulla.

2025>> Gli attacchi sono stati registrati durante la prima visita di aprile nella UP5 (Deruta), successivamente anche nella UP4 (Cannara), UP3 (Passignano sul Trasimeno), UP8 (Terni). Nel mese di luglio l'infestazione era pressoché nulla.

2024>>ERIOFIDE (*Phytoptus avellanae*)

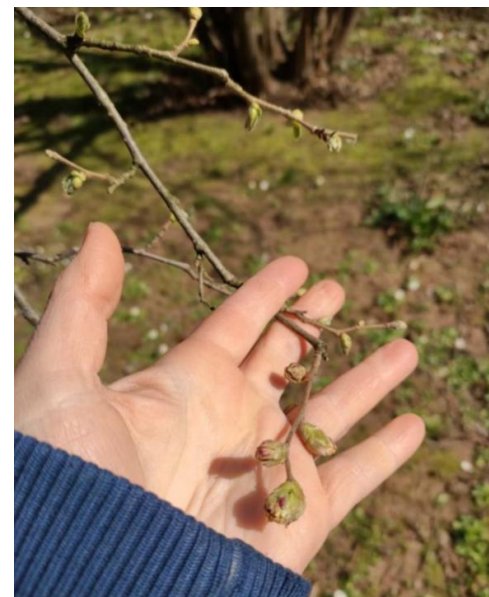
La presenza di Eriofide del nocciolo è stata riscontrata durante i primi monitoraggi di aprile nella UP4 (Cannara) e nella UP7 (Castel Giorgio), in forma molto leggera.

2025>>ERIOFIDE

E' stato riscontrato solo nella UP9 (Guarda) ma in bassissima percentuale.

STRATEGIA DI DIFESA

Al superamento della soglia interventi con:
Zolfo, Oli minerali e Sali potassici di acidi grassi



Se riscontrata la presenza interventi con: Deltametrina, Etofenprox e Piretrine

CIMICI

- *Cimice del nocciolo* (*Gonocerus acuteangulatus*) è stata rilevata solo nell'UP6 (Terni) nei mesi di luglio e agosto in numero di pochissimi individui.
- *Cimice verde* (*Nezara viridula*): registrati picchi di presenze nella UP1 (Città di Castello) con 31 adulti e nella UP2 (Perugia) con 60 adulti.

Cimice asiatica (*Halyomorpha halys*)

Il volo è avvenuto abbastanza tardi. A parte le UP3 (Passignano sul Trasimeno), UP8 (Terni), UP9 (Guardea), che non hanno mai registrato la presenza, nelle altre zone la presenza è stata riscontrata a partire dall'inizio di luglio. Questo probabilmente perché i corileti sono ubicati in zone con altre colture limitrofe, ed è noto che la cimice preferisce frutti più carnosi rispetto alle nocciole, su queste vi si trasferisce alla fine dei cicli colturali di tutti gli altri impianti.

Il volo è poi proseguito, sempre con numeri bassi (minori di 5 per zona), fino all'inizio di agosto.

Per il monitoraggio della Cimice asiatica è stata messa a punto la tecnica del *frappage* che consiste in una serie di azioni di scuotimento energico di porzioni della chioma di nocciolo, previa la sistemazione di un telo di raccolta posto a terra, per poi verificare la popolazione dei principali insetti parassiti presenti.

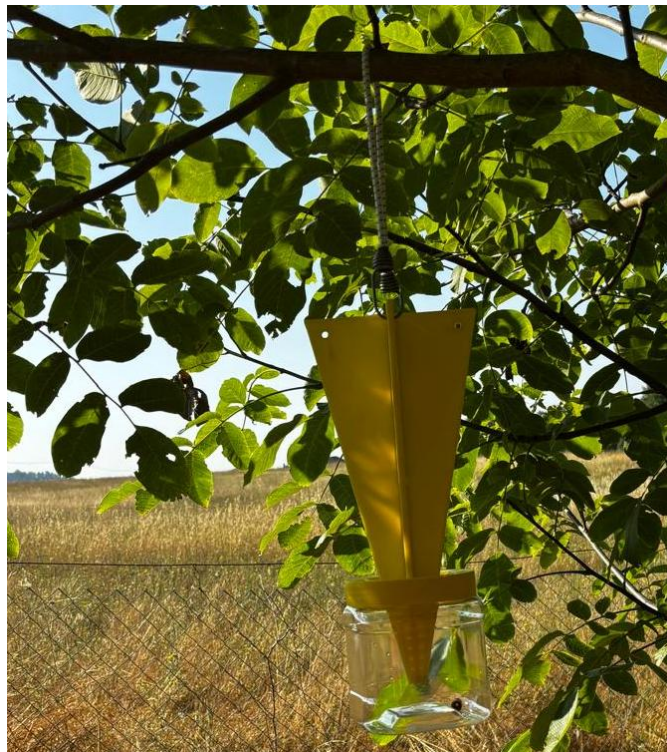


Il materiale caduto, infatti, viene raccolto in sacchetti in plastica e classificato.



*Momenti della pratica del frappage
Foto Romina Caccia*

Fitofagi



TRAPPOLE 2025

DANNO SUI FRUTTI 2024

Per quanto riguarda il danno sui frutti, nella tabella sottostante sono riportati i dati relativi al cimiciato, la resa e gli altri difetti:

	UP1 – Città di Castello	UP2 – Perugia	UP3 – Passignano sul Trasimeno	U4 – Cannara	UP5 – Deruta	UP6 – Terni	UP7 – Castel Giorgio	UP8 – Terni	UP9– Guarde a
Resa (%)	41.5	43.2	32.4	40.6	48.2	40.2	28.2	37.4	47.6
Cimiciato (%)	0	11	5	8	2	1	6	3	5
Necrosi grigia	0	1	3	0	4	1	1	1	1
Marciume bruno	0	7	0	0	1	0	0	0	1
Raggrinzito (in grammi)	2	2	82	4	2	2	24	32	6

La UP di Perugia ha riportato un cimiciato alto sia nelle catture mediante *frappage* che al sezionamento. Segue la UP di Cannara che invece alle catture non ha riportato livelli elevati di cimici. **Le altre UP hanno riportato un cimiciato basso, rispetto soprattutto al fatto che nel 2024 si sono verificate percentuali altissime di nocciole attaccate, oltre il 20%.**

CIMICI

il volo delle cimici sui noccioleti è iniziato alla fine di luglio.

Cimice asiatica (*Halyomorpha halys*)

Dai dati del monitoraggio è emerso che i primi adulti sono stati rilevati alla fine di maggio nella UP di Perugia

	UP1 – Città di Castello	UP2 – Perugia	UP3 – Passignano sul Trasimeno	U4 – Cannara	UP5 – Deruta	UP6 – Terni	UP7 – Castel Giorgio	UP8 – Terni	UP9– Guardia
Resa (%)	52	41.4	43.4	39.8	46.3	37.6	40	34	46.8
Cimiciato (%)	1	7	3	8	2	4	0	4	4
Necrosi grigia	0	2	2	4	3	0	0	2	0
Marciume bruno	0	0	3	0	0		0	0	2
Raggrinzito (in grammi)	0.5	2	2	20	2	0	6	6	10

Il danno da cimiciato mostra una percentuale bassa rispetto alle medie italiane di danno.

Per quanto riguarda le rese in pezzatura, sono state tutte abbastanza soddisfacenti, tranne la UP8 e la UP 6, al di sotto del valore del 39%.

Eccezionale la resa della UP1, ben 52%.

La Regione Umbria ha aderito al **Piano nazionale di intervento per il contrasto alla diffusione della cimice asiatica (*Halyomorpha halys*)** mediante lanci dell'ooparassitoide *Trissolcus japonicus*

GRUPPO 1 (dal 2020)

Friuli Venezia Giulia, Veneto, Lombardia, Piemonte, Emilia-Romagna
e Province Autonome di Bolzano e Trento

GRUPPO 2 (dal 2021)

Campania, Liguria, Marche, Lazio, Sardegna e Umbria

GRUPPO 3 (dal 2022)

Toscana

25 marzo 2021

Autorizzazione favorevole al rilascio del *Trissolcus*
japonicus

Fitofagi

DSA3 - Università degli Studi di Perugia - Valeria Rossi, Vito Antonio Giannuzzi, Elena Chierici, Gabriele Rondoni, **Eric Conti**

- Selezione di **15 siti di lancio** sulla base della densità di popolazione di *H. halys*

→ lanci inoculativi di **100 femmine / sito di lancio**



Monitoraggio post-rilascio

2021-2024

- Circa 6% ovature *H. halys* parassitizzate da *T. japonicus*
- Presenza del parassitoide indigeno *Anastatus bifasciatus*

2025



FALENA INVERNALE

2024 - (*Operophtera brumata*) è stata riscontrata in tutte le UP all'apertura delle foglie. I sintomi sono proseguiti fino alla fine della stagione, anche se l'apparato vegetativo non ha risentito particolarmente di questi attacchi.

2025 – (*Operophtera brumata*) è stata riscontrata nella UP1 (Città di Castello), UP7 (Castel Giorgio) e UP8 (Terni). I sintomi sono proseguiti fino alla fine della stagione, anche se l'apparato vegetativo non ha risentito particolarmente di questi attacchi.

2024>> È stata riscontrata anche la presenza sporadica di:
Limantria (*Lymantria dispar*) lepidottero polifago nella UP3 (Passignano sul Trasimeno)

Balanino del nocciolo (*Curculio nucum*)

La sua presenza è stata riscontrata nella UP4 (Cannara).



Fitofagi

È stata rilevata frequentemente, nel corso dei monitoraggi, la presenza di adulti di coccinella. È probabile che questi insetti utili trovino nei corileti, o nelle loro vicinanze, dei luoghi idonei allo svernamento.

Fitofagi vari





Attività di divulgazione

Il 25 luglio 2024 è stata organizzata dall'SFR una Giornata divulgativa sui mezzi di controllo e monitoraggio della Cimice asiatica (*Halyomorpha halys*) dedicata alle aziende a tutti i portatori di interesse del settore.

In tale occasione è stato fatto un focus sulle principali fitopatie del nocciolo e sul Il Programma di lotta biologica alla Cimice asiatica tramite il lancio della vespa samurai (*Trissolcus japonicus*), mettendo in evidenza le prime esperienze in Umbria.

È stato un importante momento di ed in tale occasione è stata costruita, a scopo dimostrativo, la trappola a cattura massale per la cattura della Cimice asiatica



	2024	2025
<i>Halyomorpha halys</i>		
<i>Nezara viridula</i>		
<i>Operophtera brumata</i>		
<i>Lymantria dispar</i>		
<i>Curculio nucum</i>		

Organismi Nocivi da
Quarantena

Anoplophora chinensis

Anoplophora glabripennis

Popilia japonica



Bilancio Fitosanitario

NOCE

2024 - 2025

REGIONE UMBRIA

Servizio Programmazione e gestione faunistica,
Servizio fitosanitario e difesa delle produzioni

Relatori: GIOVANNI NATALINI, MARA BODESMO

✉ Email: gnatalini@regione.umbria.it, mbodesmo@regione.umbria.it

Superficie coltivata Noce

Regione:	ha	Trend
2024	370	stabile

09 ottobre 2025

► % della PLV regionale

◆ 11.900 quintali prodotti (2024)

◆ varietà coltivate:

- Tularé
- Lara
- Chandler
- Franquette (Impollinatore)
- Altre

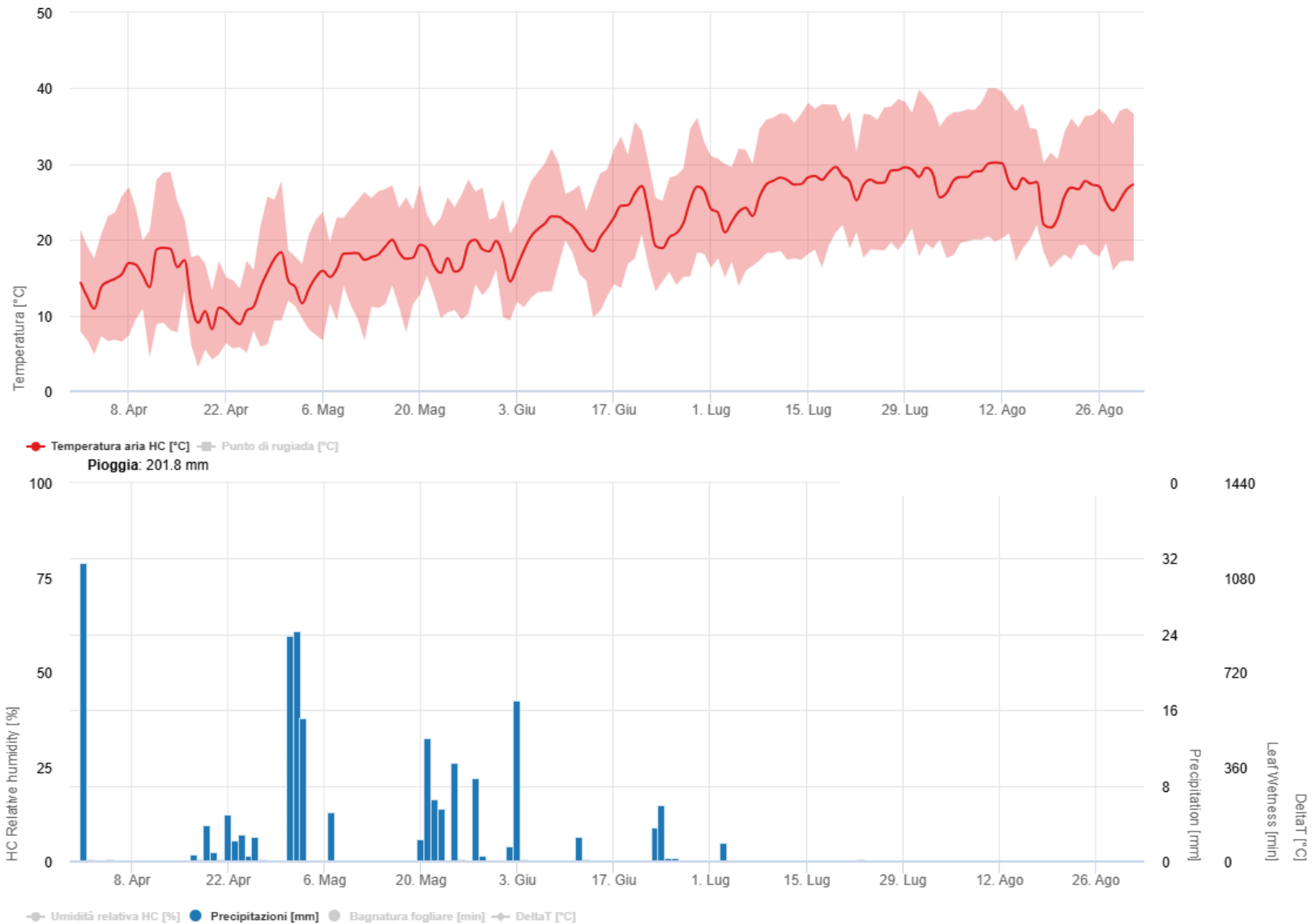
◆ sistema di allevamento prevalente: vaso

◆ SQNPI 2024 Ha 77,16 CUAA n. 38

◆ SUP. BIOLOGICO 2024 Ha 122,78 -N.89 Produttori

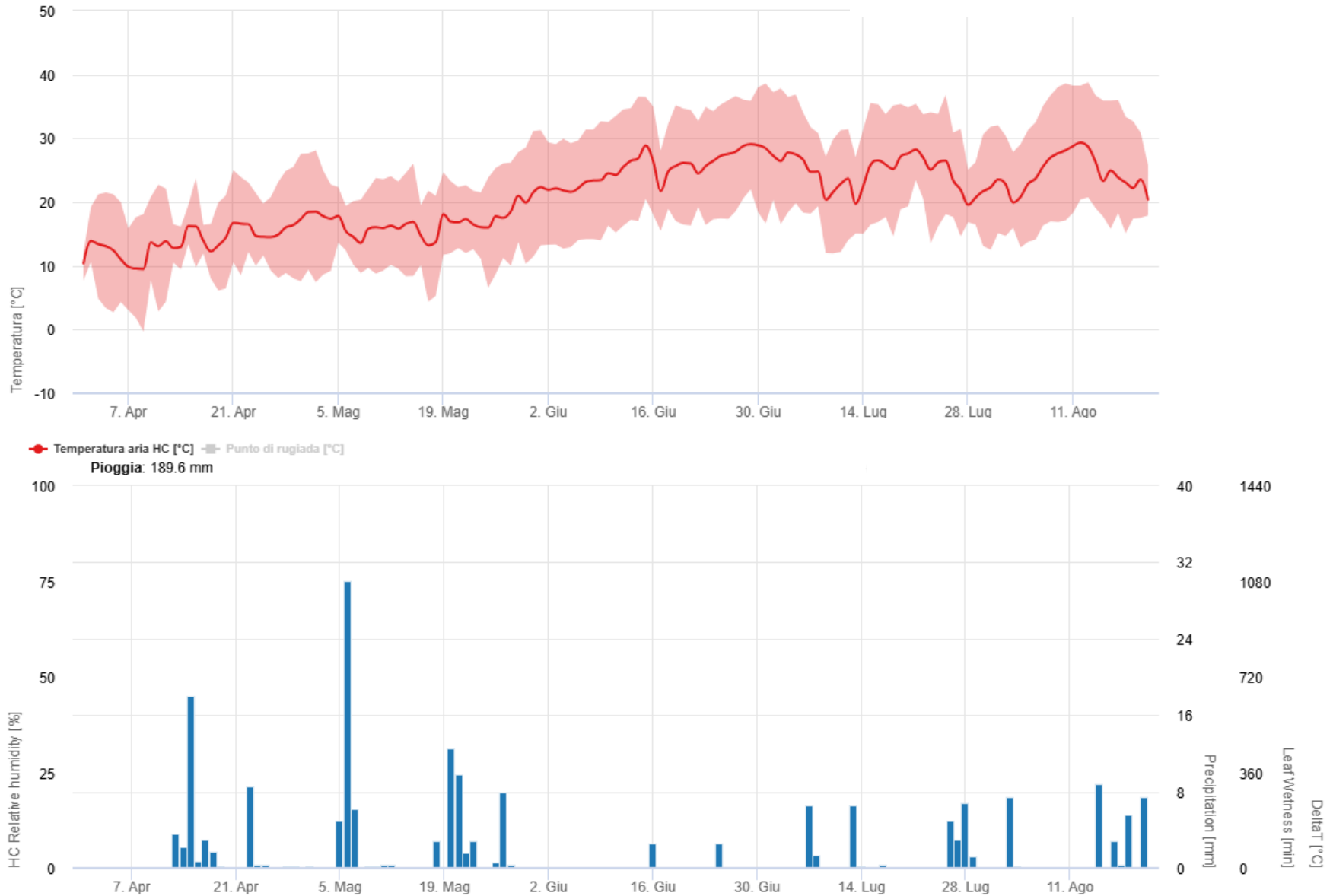
(2024)

Noce



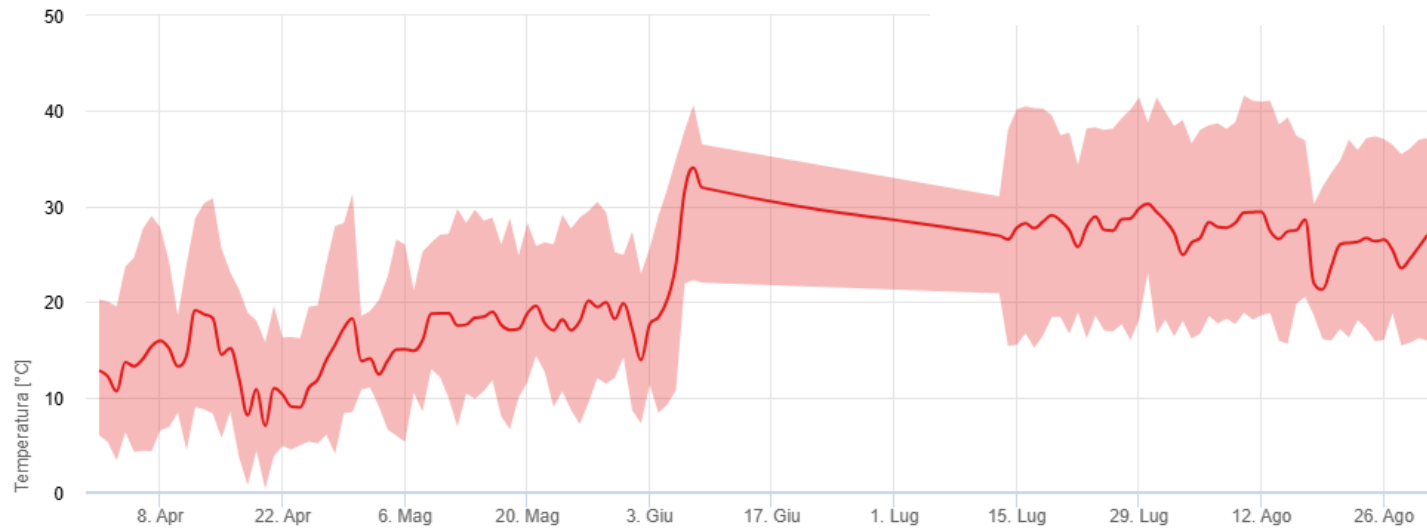
(2025)

Noce



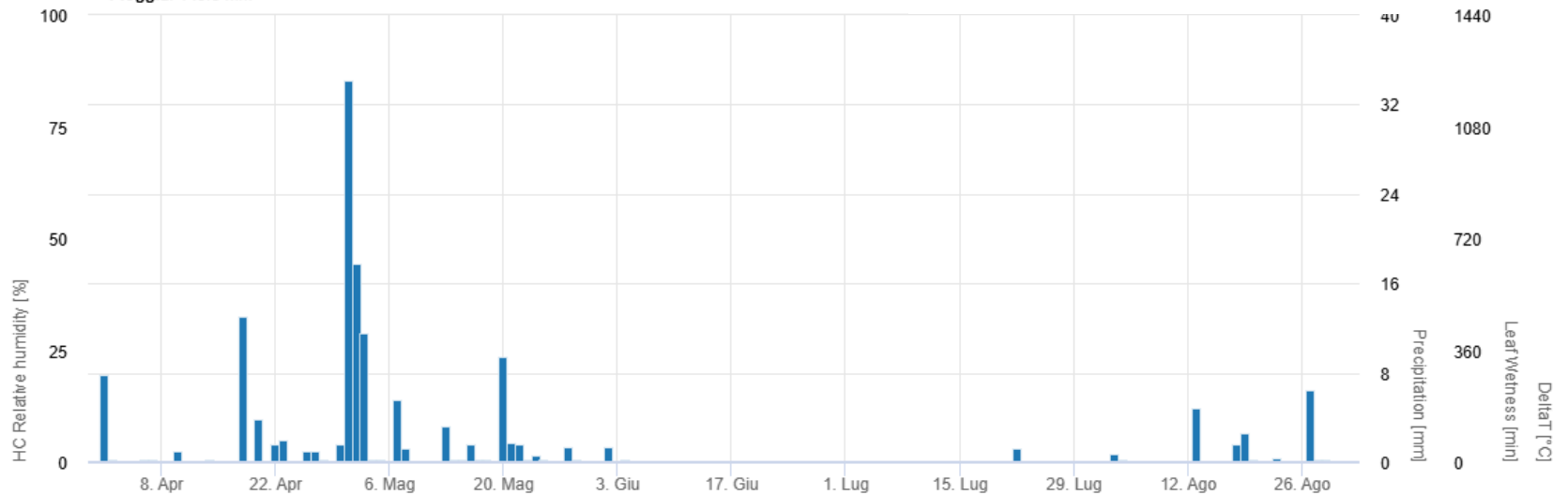
(2024)

Noce



—●— Temperatura aria HC [°C] —■— Punto di rugiada [°C]

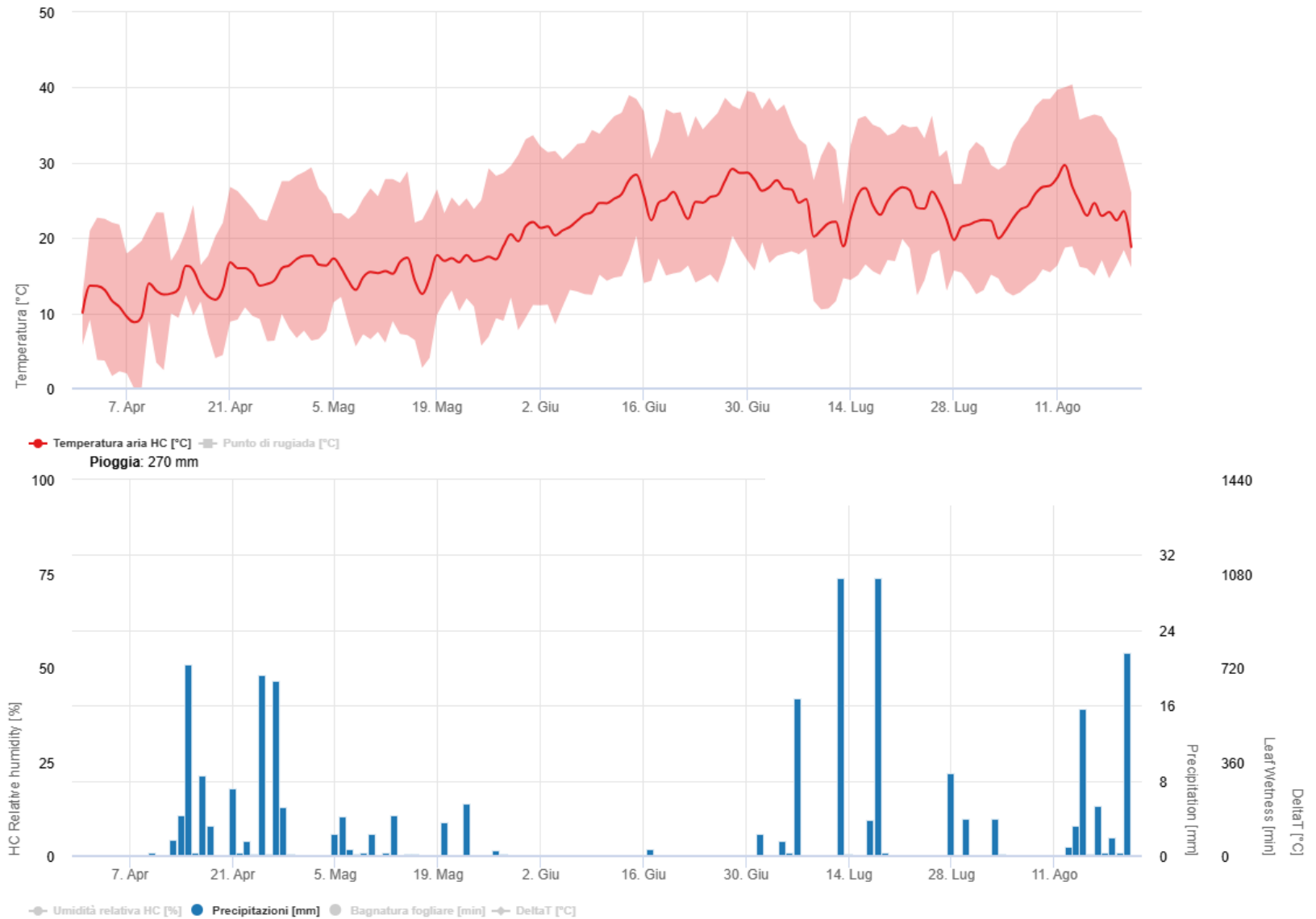
Pioggia: 145.8 mm



—●— Umidità relativa HC [%] ● Precipitazioni [mm] ● Bagnatura fogliare [min] —●— DeltaT [°C]

(2025)

Noce



Considerazioni Andamento meteo

- Elevato n.° giorni con piogge in aprile-maggio 2024-2025
- Elevato n.° giorni con piogge luglio-agosto 2025
- Elevate Temperature estive 2024 e 2025

Antracnosi

(*Ophiognomonia juglandis*- *An. Marssonina juglandis*)



2024



2025



Antracnosi

(*Gnomonia juglandis*- *Marssonina juglandis*)



Organi colpiti:

- Foglie (macchie bruno scure circondate da alone clorotico)
- Rami (cancri)
- Frutti (macchie brune rotondeggianti)



CONSIDERAZIONI

- Elevata pressione Antracnosi 2024 e 2025
- Interventi effettuati in base alle previsioni meteo
- Sostanze attive utilizzate:
Disciplinare 2024-2025
 - Prodotti rameici (Limite 28 Kg in 7 anni)
 - Fosfonato di potassio
 - Dithianon
 - Captano
 - Tebuconazolo

Necrosi apicale bruna (NAB)

(*Fusarium* spp. *Alternaria alternata* ecc...)

- Macchie necrotiche in corrispondenza dell'apice stigmatico
- Necrosi interne
- Sviluppo funghi secondari

Recettività: Fioritura e post fino a quando gli stigmi sono turgidi

Frutti: fino alla chiusura del canale stilare

*Disciplinare difesa integrata Umbria
noce 2024-2025*

Sostanze attive:
Prodotti rameici
Tebuconazolo
Pyraclostrobin
Boscalid



Foto: Riccardo Bugiani

Marciume del colletto - *Phytophthora cactorum* , *P. cinnamomi*



Marciume del colletto - *Phytophthora* spp.



Crittogame

Mille cancro (agente causale *Geosmithia morbida*)

Organismo nocivo da quarantena di cui è nota la presenza nel territorio dell'Unione Europea) - All II parte B del Reg. di esecuzione (UE)

2019/2072

Monitoraggio 2024 e 2025 :
Assente



Geosmithia morbida (GEOHMO) - <https://gd.eppo.int>



Cancro superficiali causati da *Geosmithia morbida* e buchi di insetti
(*Pityophthorus juglandis*)

MONITORAGGIO UMBRIA - Malattia Mille cancri (Thousand cankers Disease)

2024	ON	ISPEZIONI VISIVE	CAMPIONI
	<i>Geosmithia morbida</i>	20	5
	<i>Pityophthorus juglandis</i>	15	

2025	ON	ISPEZIONI VISIVE	CAMPIONI
	<i>Geosmithia morbida</i>	14	4
	<i>Pityophthorus juglandis</i>	5	

Maculatura batterica

Xanthomonas arboricola pv *juglandis*



Xanthomonas arboricola pv. *juglandis* (XANTJU) - <https://gd.eppo.int>

Maculatura batterica

Xanthomonas arboricola pv juglandis

Organi colpiti:

- Foglie (macchie brune)
- Rami (cancri)
- Frutti (macchie brune rotondeggianti)

***Disciplinare difesa integrata Umbria noce
2024-2025***

Sostanze attive :

Prodotti rameici











Fosfonato di potassio

Bacillus subtilis

Interventi: dal periodo di inizio fioritura, mantenendo una costante protezione in particolare, per tutto il periodo della fioritura fino all'allegagione.

***Macchie nere* (*Brenneria nigrifluens*)**



	2024	2025
Antracnosi		
Maculatura batterica		
Necrosi apicale bruna		
Marciume del colletto		
Mille cancri		

Fitofagi

Carpocapsa (*Carpocapsa* , *Cydia pomonella*)

- 3 generazioni anno
- Sverna come larva matura nelle anfrattuosità della corteccia e al suolo
- Sfarfallamento adulti da Fine Aprile a metà Giugno.
- Successivi voli fino a metà Agosto
- Accoppiamento adulti quando le Temperature al crepuscolo superano i 15 °C
- Dalle uova dopo 4 mute si hanno le larve mature che si incrisalidano nel suolo
- Frutti sensibili fino alla lignificazione dell'endocarpo e del picciolo



Disciplinare difesa integrata 2025

- Confusione sessuale
- Virus della granulosi
- Clorantraniliprole
- Emamectina benzoato
- Spinosad
- Deltametrina

Mosca noci

Rhagoletis completa

1 gen /anno

- Sverna come pupa
- Adulti compaiono da fine giugno a Settembre
- 1 sola puntura ovideposizione per frutto (10-15 uova)
- Larve completano sviluppo in 30-40gg dopo 2 mute
- Raggiunta la maturità si lasciano cadere al suolo per impuparsi

Danni a carico del mallo

Difesa

Assenza:

- insetticidi registrati
- esche insetticide attrattive e sistemi attract and Kill
- Futuro: Utilizzo nematodi contro pupe



Rhagoletis completa (RHAGCO) - <https://gd.eppo.int>



Rhagoletis completa (RHAGCO) - <https://gd.eppo.int>

Cimice asiatica (*Halyomorpha halys*)

Danni

- Cascola anticipata
- Suberificazioni del mallo
- Alterazioni gheriglio

Ciclo biologico

2 Generazioni anno

Sverna come adulto

Fuoriuscita adulti fine marzo

Difesa

- Piretrine pure
- Lanci del parassitoide oofago

Trissolcus japonicus



Tignola delle carrube

Ectomyelois ceratoniae











- Segnalazioni di infestazioni larvali su frutti in conservazione
- Specie polifaga
- Monitoraggio tramite trappole a feromoni

Difesa

- Assenza prodotti fitosanitari registrati
- Efficacia s.a. utilizzate per il controllo della Carpocapsa (Prove condotte da Prof. Pozzebon (DAFNAE, UniPD):
Clorantpriliprole e Emamectina benzoato (larve)
Spinosad (uova)



Foto: Prof. Pozzebon
(DAFNAE, UniPD)

	2024	2025
<i>Carpocapsa</i> (<i>C. pomonella</i>)		
<i>Mosca delle noci</i> (<i>Ragolethis completa</i>)		
<i>Tignola carrubo</i> (<i>Ectomyelois ceratoniae</i>)		
<i>Rodilegno rosso</i> (<i>Cossus cossus</i>)		
<i>Rodilegno giallo</i> (<i>Zeuzera pyrina</i>)		

Conclusioni

- Auspicabile: Potenziamento Servizio agrometeorologico regionale e SFR
- Maggior coordinamento Soggetti coinvolti (SFR, ARPA, Assessorato Salute, Servizio Idrografico , Università, Associazioni agricoltori, ecc..)
- Auspicabile maggiore sinergia con Università per ricerca

Grazie per l'attenzione

