

## Apiaceae

# *Conium maculatum* L. subsp. *maculatum* (Cicuta maggiore)

### RICONOSCIMENTO

**Habitus [1] [2]:** pianta erbacea perenne con gemme situate alla superficie del suolo (emicroptofite) bienni (piante a ciclo biennale) o scapose (piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie). Può raggiungere 1-2 metri di altezza, il fusto è cavo, glabro, tipicamente arrossato verso il basso e presenta per tutta la lunghezza delle macchie rosso-vino.

**Parti sotterranee:** radice fittonante biancastra con strie orizzontali.

**Foglie:** foglie basali rosso-striate, di 50 x 40 cm, ovato-triangulari, 2-4 pennatosette, glabre con segmenti lanceolati e dentati, di 4 x 8 cm, e con piccioli lunghi fino a 60 cm. Le superiori più piccole e con corti piccioli amplessicauli

**Fiori [3]:** appaiono generalmente al secondo anno di vita e sono portati in infiorescenze a ombrella di colore bianco (periodo fioritura: Apr-Mag).

**Frutti:** il frutto schizocarpico è un polachenario (diachenio) da ovoido a subgloboso, lateralmente compresso, glabro. Mericarpi di 2-3,9 x 1,8-3,8 mm, con coste primarie prominenti, alate, crenulato-ondulate; vitte appena visibili a maturazione. Semi con endosperma concavo nella faccia commissurale.

### CARATTERI DIFFERENZIALI DELLE PRINCIPALI SPECIE SIMILI

*Aethusa cynapium* L. (Cicuta aglina): predilige ambienti più ruderali e produce frutti formati da due acheni appiattiti;

Prezzemolo (*Petroselinum crispum* (Mill.) Fuss): petali giallastri;

Cerfoglio (*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.): due foglie pennatosette e ombrella a 8 raggi (7-10 raramente 15), petali bianchi con apice acuto ripiegato a cappuccio, frutto almeno il doppio più lungo che largo lungamente assottigliato all'apice e acheni arrotondati sul dorso.

*Cicuta virosa* L. (Cicuta acquatica): presenta alla base del fusto un bulbo fusiforme, assenza di brattee, intenso profumo aromatico e predilige ambienti paludosi e fossi.

### BIOLOGIA ED ECOLOGIA

**Esigenze ecologiche:** cresce tra ruderi, siepi, aie e orti, tra 0 e 1500 m s.l.m. Predilige stazioni piuttosto soleggiate, a umidità moderatamente variabile, su suoli neutri o alcalini, ad elevata fertilità e con moderato contenuto di humus.

**Impollinazione:** entomogama entomogama (api, bombi, vespe e mosche).

**Riproduzione:** sessuale.

**Dispersione:** antropocora o anemocora.

### EVENTUALI FORME DI TUTELA

Nessuna.

### TOSSICITÀ

**Principio attivo:** sono noti 8 alcaloidi piperidinici, tra cui g-coniceina e coniina presenti in maggiore quantità. L'attività tossica è dovuta al blocco neuromuscolare agendo sui recettori nicotinici. La morte avviene per paralisi dei muscoli respiratori.

**Specie coinvolte:** la tossicità acuta è più frequente e interessa, in ordine di suscettibilità: bovini, equini e ovicapri. I bovini sono 10 volte più sensibili rispetto agli ovini; in caso di somministrazione intramuscolare (IM) di coniina, la tossicità acuta si presenta in una pecora con 240 mg/kg a differenza del bovino in cui è sufficiente la dose di 16 mg/kg. Si segnalano casi di avvelenamento acuto di animali al pascolo che hanno ingerito *C. maculatum* nonostante una buona disponibilità di foraggio.

**Parti velenose:** tutta la pianta. I frutti verdi contengono quantità maggiori di alcaloidi rispetto ai

### ZONA GEOGRAFICA DI ORIGINE DELLA SPECIE

Entità autoctona, distribuzione eurasiatica in senso lato.



Fonte: actaplantarum.org



Fonte: actaplantarum.org



Fonte: actaplantarum.org

## Apiaceae

# *Conium maculatum* L. subsp. *maculatum* (Cicuta maggiore)

frutti maturi.

**Sintomi avvelenamento acuto:** compaiono rapidamente dopo qualche minuto o qualche ora a seconda della quantità. Si osserva debolezza muscolare, incoordinazione, tremori, midriasi, cianosi delle mucose e arti freddi. A seguire, depressione, bradipnea, pupille dilatate, frequenti minzione e defecazione, coma e morte causata da paralisi respiratoria. Le lesioni riscontrabili in sede necroscopica sono coerenti con un arresto respiratorio: sangue scuro e denso, congestione epatica e polmonare, cuore destro pieno di sangue mentre il sinistro è vuoto.

**Sintomi avvelenamento cronico:** (ingestione di dosi ripetute non letali): teratogenicità in bovine gravide con nascite di soggetti con artrogriposi, palatoschisi, scoliosi e torcicollo. Sembra esserci un certo grado di resistenza delle pecore e delle cavalle agli effetti teratogeni.

**Terapia:** non ci sono antidoti. Il trattamento è sintomatico: stimolanti, induzione del vomito e grandi volumi di acqua. Evitare eccitazioni non necessarie, somministrazione per via orale di ac. Tannico, carbone in polvere e purganti salini; inoltre analettici (caffeine, lobelina) e terapia idrica per via parenterale (I.T.) per stimolare l'escrezione urinaria. In caso di necessità puntura del rumine meteorico.

**Diagnostica:** indagine sulla tipologia di alimentazione del gruppo. Esame necroscopico e indagini collaterali sui soggetti deceduti. Identificazione di *C. maculatum* sul pascolo/foraggio/contenuto ruminale (identificazione morfologica e/o LAMP PCR).

### MISURE DI GESTIONE, CONTENIMENTO E CONTRASTO

**Estirpazione:** la rimozione manuale è consigliata per le piccole infestazioni. Quando si estraggono le piante, scavare in profondità e rimuovere l'intera radice fittonante. I tentativi di controllo manuale possono avere successo, ma possono causare un'alterazione del suolo che favorisce l'ulteriore germinazione dei semi. Non sono rari i tappeti di piantine di cicuta che si formano in seguito al disturbo del terreno.

**Sfalci:** il taglio è inefficace. La falciatura può essere utilizzata per prevenire la produzione di semi, anche se non può contribuire a eliminare la specie tossica.

**Erbicidi:** le applicazioni autunnali di erbicidi sistemici sono particolarmente efficaci poiché il principio attivo viene traslocato nella radice a fittone, danneggiando severamente la pianta. Gli erbicidi a base di 2,4-D o dicamba sono spesso utilizzati per piante a foglia larga nei pascoli. Si consiglia di verificare l'applicabilità di questi erbicidi nel contesto specifico, interpellando il Servizio Fitosanitario Nazionale.

**Pascolamento:** a causa della tossicità della pianta, il pascolo non è consigliato per il controllo. Anche le parti essiccate della pianta non sono sicure, poiché le tossine impiegano diversi anni per degradarsi. Per evitare l'avvelenamento del bestiame, utilizzare fieno certificato privo di erbe infestanti. Non bruciare, perché il fumo può rilasciare tossine nell'aria.

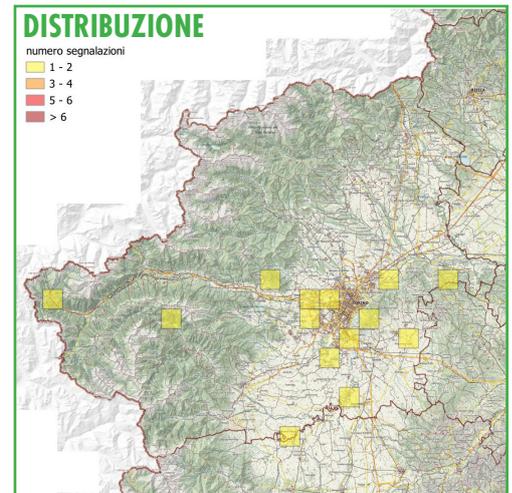
**Gestione Biologica:** in alcuni casi, l'introduzione della falena della cicuta (*Agonopterix alstroemeriana*) può essere utilizzata come controllo biologico per defogliare la pianta, anche se l'efficacia è variabile.

### Precauzioni specifiche per l'operatore

Indossare guanti e lavarsi le mani dopo il contatto con la pianta.

### MODALITÀ TRATTAMENTO RESIDUI VEGETALI

Non sono necessarie specifiche modalità di trattamento dei residui vegetali asportati. È consigliabile prevedere l'abbruciamento della fitomassa, previa essiccazione all'aria che dovrà avvenire in una zona non raggiungibile direttamente dagli animali domestici.



Fonti delle segnalazioni: dati raccolti nel periodo 2021-2024 nell'ambito del progetto di ricerca 2020 cofinanziato dalla fondazione CRT, dati da banche dati regionali, dati estratti da inaturalist.org.

### Bibliografia

- Acta Plantarum, 2007 in avanti - "*Conium maculatum* L. subsp. *maculatum* - Scheda IPFI, Acta Plantarum". Disponibile on line (data di consultazione: 17/10/2024): [https://www.actaplantarum.org/flora/flora\\_info.php?id=503535](https://www.actaplantarum.org/flora/flora_info.php?id=503535)
- Cortinovis C. et al (2022). Alkaloid-Containing Plants Poisonous to Cattle and Horses in Europe. *Toxins* 2015, 7, 5301-5307. <https://doi.org/10.3390/toxins7124884>
- DiTomaso J.M. et al (2013). Weed Control in Natural Areas in the Western United States. *Weed Research and Information Center, University of California*.
- López T.A. et al (1999). Biochemistry of hemlock (*Conium maculatum* L.) alkaloids and their acute and chronic toxicity in livestock. A review. *Toxicon*. 1999 Jun;37(6):841-65. doi: 10.1016/S0041-0101(98)00204-9.
- Pignatti S. et al. (2017-2019): Flora d'Italia, 2a edizione. Edagricole - Edizioni Agricole di New Business Media, Bologna.
- University of Maryland Extension. (2021). Poison hemlock: Identification and management. Retrieved October 15, 2024, from <https://extension.umd.edu/resource/poison-hemlock-identification-and-management/agnr.umd.edu/resource/poison-hemlock-identification-and-management>
- Purdue University Extension. (2023). Poison hemlock: Identification and management. *Pest & Crop Newsletter*. Retrieved October 15, 2024, from <https://extension.entm.purdue.edu/newsletters/pestandcrop/article/poison-hemlock-4/>
- Montana State University Extension. (2014). Poison hemlock. Retrieved October 15, 2024, from [https://www.montana.edu/extension/invasiveplants/documents/extension/weed\\_posts/2014/May\\_poison\\_hemlock.pdf](https://www.montana.edu/extension/invasiveplants/documents/extension/weed_posts/2014/May_poison_hemlock.pdf)