

ALLEGATO TECNICO

METODI PER IL CONTENIMENTO DI *Ambrosia artemisiifolia*

Le sperimentazioni condotte dal 2005 al 2008 e nel 2014-2015 hanno evidenziato che è possibile contenere *Ambrosia artemisiifolia* utilizzando più metodi.

La scelta del metodo da adottare si deve basare sull'osservazione in campo della pianta, il grado di diffusione e lo stadio di crescita, la tipologia del terreno su cui si deve intervenire e le attrezzature disponibili.

Per contenere la diffusione spontanea di *Ambrosia artemisiifolia*, è fondamentale evitare la permanenza di aree con suolo nudo e/o con copertura erbacea rada per periodi prolungati, soprattutto nei mesi tra aprile e luglio. Questo principio di massima è valido sia per aree incolte, abbandonate o marginali, sia per aree soggette a movimentazione di terra in relazione ad attività agricole o di cantiere.

Si ricorda che *Ambrosia artemisiifolia* è inserita nella Lista Nera ai sensi della L.R. 10/2008, Art. 1 comma 3, quale specie alloctona vegetale oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione.

Metodi applicabili sia in ambito urbano che in ambito agricolo

Sfalcio

Da prove ripetute nei primi quattro anni di sperimentazione, è emerso che è possibile diminuire il numero degli interventi rispetto ai tre previsti dall'O.R. 25522 del 1999 ed in particolare che con due sfalci, oppure con uno solo effettuato in base allo stadio di sviluppo della pianta, si ottengono risultati sostanzialmente identici a quelli ottenuti con tre sfalci e si mantiene un buon livello di contenimento anche a settembre, successivamente al periodo di picco pollinico. Ciò consente quindi anche un risparmio di risorse economiche.

Lo sfalcio risulta essere il metodo più facilmente praticabile su diverse tipologie di terreno.

Presenta generalmente un'ottima efficacia (mediamente maggiore del 97%), in quanto determina una notevole riduzione del numero di piante di *Ambrosia artemisiifolia* e di infiorescenze per pianta. I fattori determinanti il risultato degli interventi sono, oltre al tipo di macchina utilizzata e all'altezza di taglio, il numero e l'epoca degli interventi e lo stadio fenologico dell'infestante. In particolare il numero e l'epoca dei tagli necessari per ottenere un buon effetto di contenimento risente dell'andamento climatico di ogni anno e quindi dello stadio di sviluppo della pianta.

Lo sfalcio deve essere eseguito quando buona parte delle piante di *Ambrosia artemisiifolia* si trova nello stadio che precede la fioritura, cioè prima della maturazione delle infiorescenze maschili, che producono polline allergizzante. Deve essere infatti effettuato assolutamente prima dell'emissione di polline. Lo sviluppo delle infiorescenze inizia generalmente nel mese di luglio ed i picchi d'emissione di polline si verificano tra la fine di agosto ed i primi di settembre. Bisogna intervenire su piante mediamente alte 30 cm, con un'altezza di taglio più bassa possibile.

La scelta del periodo di intervento e del numero di interventi deve essere quindi fatta sulla base di un'attenta **osservazione delle condizioni in campo, intervenendo prima della fioritura.**

Seguendo questo criterio, più facilmente applicabile in **ambito agricolo**, può essere sufficiente un singolo intervento da effettuarsi nella prima metà di agosto. Eventualmente all'inizio di settembre sarebbe ancora possibile sfalciare ulteriormente se la stagione climatica dovesse favorire un eccessivo ricaccio con fioritura successiva.

Il momento utile per lo sfalcio è indicato da una popolazione di *Ambrosia* in cui nella maggior parte delle piante appaiono gli abbozzi delle infiorescenze (1-2 cm). Se l'intervento viene programmato in base all'individuazione di questa fase, l'agricoltore dispone del tempo utile (10-15 giorni) per intervenire su tutta la superficie aziendale prima che le infiorescenze si allunghino e diventino mature rilasciando polline.

Un intervento troppo tardivo sarebbe dannoso favorendo addirittura la dispersione di polline.

Cautelativamente quindi si propone di intervenire su piante con abbozzi delle infiorescenze [alcuni esempi di immagini sono disponibili sul sito di Regione Lombardia¹ e del Centro Flora Autoctona ².

Una indicazione di taglio più legata invece al **calendario**, è facilmente applicabile in **ambito urbano**, lungo i bordi/cigli stradali ed i margini delle grandi opere di viabilità in corso di costruzione e peraltro probabilmente più consona alle esigenze delle Amministrazioni Comunali.

Tale indicazione prevede due sfalci: il primo alla fine di luglio, indicativamente nell'ultima settimana, per evitare di raggiungere livelli di polline capaci di provocare allergia già nei primi giorni di agosto e quello successivo, verso la fine di agosto (alla fine della seconda decade o al massimo all'inizio della terza), per contenere i ricacci o le nuove piante sviluppatesi nel frattempo.

Inerbimento permanente

Per terreni con destinazione d'uso stabile (es. piste ciclabili, svincoli e bordure stradali/autostradali, aree limitrofe a piazzole di sosta, percorsi salute, ecc.), il contenimento di *Ambrosia* può essere assicurato dall'inerbimento delle superfici finalizzato alla realizzazione di prati stabili a bassa manutenzione (massimo 2 sfalci all'anno con rimozione della biomassa). Questo metodo presenta una efficacia del 99%. I miscugli da preferire sono quelli autoctoni ricchi di specie, in quanto è stato dimostrato che maggiore è la biodiversità del miscuglio, maggiore è l'efficacia del contenimento di *Ambrosia*. Pertanto si consiglia l'impiego di fiorume autoctono (miscuglio raccolto direttamente in natura) o miscele di sementi autoctone in purezza. In alternativa possono essere utilizzati anche miscugli commerciali di specie foraggere per la costituzione di prati da fieno, sebbene siano in genere caratterizzati da minor ricchezza floristica.

Per un risultato ottimale, l'inerbimento deve essere effettuato nella stagione autunnale.

Trinciatura

La trinciatura può dare risultati buoni ma variabili (dall'85 al 95% di efficacia) in funzione dell'altezza dell'infestante al momento dell'intervento e del tipo di attrezzatura impiegata. Buoni risultati si ottengono con frequenze elevate di intervento. In ogni caso, indipendentemente dall'altezza è consigliabile intervenire sempre su piante con abbozzi di infiorescenze

Diserbo

L'utilizzo degli erbicidi deve essere effettuato nel rispetto:

- del Decreto Legislativo 14 agosto 2012, n. 150, "Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi";
- del Decreto 22 gennaio "Adozione del Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari ai sensi dell'articolo 6 del Decreto Legislativo 14 agosto 2012, n. 150";
- della DGR X/3233 del 6 marzo 2015 "Approvazione delle linee guida per l'applicazione in Lombardia del Piano di Azione Nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari;

Gli interventi erbicidi possono essere effettuati, nel rispetto della vigente normativa, con prodotti fitosanitari a base di glifosate, acido pelargonico e Flazasulfuron. Nella tabella seguente sono riportate alcune indicazioni di impiego.

Sostanza attiva	Epoca di impiego	Note
Glifosate	Ambrosia in vegetazione, intervenire preferibilmente con l'altezza della pianta tra 20 e 40 cm	- Ai sensi del Decreto del Ministero della Salute del 9 agosto 2016 è vietato l'utilizzo di glifosate nelle zone frequentate da gruppi vulnerabili così come individuate nel

¹ http://www.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/75cf7d0b-bf07-4b0a-ace9-22113ca29e80/Volantino+ambrosia_2017.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=75cf7d0b-bf07-4b0a-ace9-22113ca29e80

² http://www.biodiversita.lombardia.it/jnew/index.php?option=com_content&view=article&id=190&Itemid=850

		Decreto Legislativo 14 agosto 2012, n. 150; <ul style="list-style-type: none"> - Divieto dei prodotti fitosanitari contenenti glifosate con il coformulante ammina di sego polietossilata (verificare eventuali giacenze); - Rispettare gli impieghi di glifosate così come riportato dalla DGR XI/1376/2019
Acido pelargonico	Ambrosia in vegetazione, intervenire preferibilmente con l'altezza della pianta tra 20 e 40 cm	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare formulazioni specifiche per gli impieghi extra agricoli; - Disponibili anche formulazioni pronte all'uso.
Flazasulfuron	Intervenire a metà aprile, oppure ad ottobre	<ul style="list-style-type: none"> - Prodotto residuale; - Utilizzare formulazioni specifiche per gli impieghi extra agricoli.

Si ricorda che tutti i prodotti fitosanitari devono essere utilizzati nel pieno rispetto delle indicazioni riportate in etichetta e che le attrezzature utilizzate per la distribuzione, in accordo con quanto previsto dalla DGR XI/1376/2019, devono essere annualmente tarate presso un centro regolarmente autorizzato.

Metodi applicabili preferenzialmente in ambito urbano

Pacciamatura

La pacciamatura presenta buoni risultati (anche il 100% di efficacia) ed è utile nel contenimento di superfici limitate. E' un metodo a basso impatto ambientale e può consentire il riutilizzo di sottoprodotti organici, come foglie, paglia, cippato di legno, corteccia triturrata; può essere effettuata anche con i residui degli sfalci effettuati precedentemente alla fioritura. Altri materiali con cui è possibile effettuare la copertura del terreno sono appositi teli in plastica.

Estirpazione

E' il metodo consigliato in letteratura in caso di aree con poche piante di *Ambrosia artemisiifolia*, perché consente l'eradicazione pressoché totale dell'infestazione (ad esempio nelle zone di nuova espansione o nei prati permanenti ove si riscontra la presenza di singole piante).

Metodi applicabili in ambito agricolo

Si tratta di metodiche che danno risultati meno certi poiché implicano una maggiore accuratezza nella modalità e nella scelta dell'epoca di intervento.

Aratura e discatura (erpicatura con erpice a dischi)

L'aratura e l'erpicatura con erpice a dischi possono dare risultati molto buoni (dal 90 al 99% di efficacia) se praticate su suoli in tempera (cioè con un ottimale tenore di umidità) e con piante di *Ambrosia artemisiifolia* alte non più di 20 cm, per evitare che la lavorazione lasci in superficie porzioni di pianta che sono in grado di continuare a vegetare.

Analogamente al metodo del singolo sfalcio effettuato in base alla fase fenologica della pianta, l'aratura consente un buon contenimento che permette con un solo intervento anche a settembre, cioè nel periodo successivo a quello di picco pollinico.

Ambrosia artemisiifolia: è una pianta erbacea

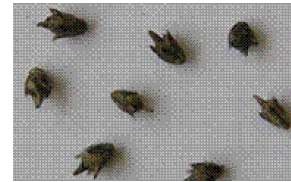
- ✓ originaria del Nord America giunta in Europa probabilmente come contaminante di carichi di sementi. Appartiene alla famiglia delle Composite. E' diffusamente presente in Europa centrale (Ungheria, Croazia, Serbia, Repubblica Ceca, Repubblica Slovacca, Austria, Slovenia), in Francia (area di Lione), in Nord Italia (soprattutto nord-ovest della provincia di Milano e sud di quella di Varese, ma anche provincia di Pavia). I fiori maschili sono quelli che producono il polline e sono i più appariscenti; al contrario quelli femminili sono molto piccoli e sono situati all'ascella delle foglie.



Fiore maschile



Fiore femminile



Semi

- ✓ annuale molto infestante, che raggiunge anche 1,5-2 m di altezza. Fiorisce generalmente tra fine luglio e fine settembre, ma le fioriture più intense si concentrano tra gli ultimi giorni di agosto e i primi di settembre. Una pianta d'ambrosia può produrre da 3.000 a 60.000 semi, che possono mantenere la loro capacità germinativa fino a 40 anni.



a giugno



a luglio



a settembre

- ✓ che cresce: sulle massicciate ferroviarie, sui bordi stradali ed autostradali (rotatorie, spartitraffico, aiuole), nei terreni incolti o coltivati a cereali dopo il raccolto, in aree industriali dismesse, nei cantieri edili o dove vi sia stato movimento di terra, lungo gli argini dei canali, dei fiumi e dei fossi; infesta le colture a semine rade (girasole e soia). Soffre la competizione con altre colture fitte, come la semina a trifoglio, che può essere utilizzata per impedirne la diffusione.

✓ che non deve essere confusa con l'Artemisia, infatti:

AMBROSIA

ARTEMISIA

Ha uno stelo a volte rossastro con una fitta pelosità, striato, molto ramificato nella parte superiore, con altezza variabile da 20 cm a 90 cm, a volte sino a 2 metri. Le foglie sono molto frastagliate e vellutate. I fiori maschili sono di colore verde-giallastro, piccoli, raggruppati a forma di spiga allungata .

Pianta perenne, di altezza che può arrivare a 150-200 cm, dal fusto erbaceo ramificato di colore bruno-rossastro. Le foglie sono di colore verde scuro nella parte superiore e quasi argenteo in quella inferiore, dal caratteristico profumo aromatico di crisantemo. I fiori sono piccolini di colore giallognolo raccolti in una infiorescenza di tipo a pannocchia .



Foglia pagina inferiore

Ambrosia

Artemisia



Foglia pagina superiore

Ambrosia

Artemisia

✓ che rappresenta un fattore di rischio potenziale molto elevato per i soggetti affetti da disturbi di natura allergica, in quanto produce quantità di pollini molto abbondanti che vengono trasportati dal vento: durante la fioritura, la concentrazione di pollini nell'aria può raggiungere i due milioni di granuli per metro cubo. I soggetti allergici presentano, in genere, sintomi quali: irritazione agli occhi (anche accompagnato da prurito e lacrimazione), difficoltà respiratorie (prurito e gocciolamento nasale, starnuti) e nelle forme più gravi possono assumere la forma di veri e propri attacchi di tosse e asma.

Concentrazione di polline per m³/aria

	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre
Composite Ambrosia	assente	media	alta	bassa	assente

Ambrosia artemisiifolia: come contrastarne la diffusione?

- ✓ Con lo sfalcio
 - Metodo più facilmente applicabile e efficace. Va eseguito quando le piante si trovano nello stadio che precede la fioritura: interventi su piante fiorite sono sconsigliati perché favorirebbero una maggior dispersione del polline.
 - E' consigliabile eseguire due sfalci: il primo a fine luglio e il successivo a fine agosto.
 - Solo nelle aree agricole può essere sufficiente un singolo intervento nella prima metà di agosto. Eventualmente, a inizio di settembre, è possibile un secondo sfalcio se la stagione climatica favorisse ricacci con fioritura successiva.
- ✓ Con la semina di colture antagoniste a crescita fitta (es. trifoglio, prato inglese).
- ✓ Inerbimento permanente (creazione di prati stabili).
- ✓ Con la pacciamatura (copertura del terreno con fogli di plastica, con residui degli sfalci, con corteccia triturrata).
- ✓ Con l'aratura
- ✓ Con l'estirpo

Ambrosia artemisiifolia: a chi rivolgersi per ...

- ✓ CURARSI: al proprio medico curante e agli ambulatori di allergologia.
- ✓ CONTRASTARNE LA DIFFUSIONE: alla Amministrazione Comunale e all'Ufficio di Igiene e Sanità Pubblica della ATS di riferimento territoriale

Ambrosia artemisiifolia: qualche consiglio

Nel periodo di fioritura della pianta, cercate di ridurre il tempo trascorso all'aperto, specie nelle giornate ventose e nelle ore con sole e clima secco; qualora non possibile, proteggetevi con occhiali il più possibile coprenti e usate protezioni per le vie respiratorie .	
Viaggiate in auto preferibilmente coi finestrini chiusi, tenendo chiuse le bocchette di aereazione .	Viaggiate in moto o in motorino indossando un casco completamente chiuso.
Nel periodo critico, preferite trascorrere un periodo di vacanza in zone marine o di alta montagna.	Praticate preferibilmente sport in luoghi chiusi, quali ad esempio palestre e piscine.
In casa, tenete preferibilmente le finestre chiuse, meglio aprirle nelle ore notturne.	Negli impianti di condizionamento utilizzate filtri anti-polline, pulendoli e cambiandoli spesso.
Effettuate un'accurata pulizia dei luoghi di vita, utilizzando aspirapolvere e panni inumiditi, al fine di rimuovere eventuale polline depositato sulle superfici (arredi, mobili, ..).	Evitate il più possibile la presenza di tendaggi, tappeti o ogni altro arredo in tessuto naturale. Tenete pochi peluches o altri giocattoli in stoffa e ricordatevi di lavarli spesso.
Dopo le attività all'aperto, cambiate i vestiti e fate una doccia per rimuovere il polline dalla pelle e dai capelli e comunque attenetevi sempre ad una scrupolosa igiene personale.	Attenzione alle ore successive alla pioggia: le gocce di pioggia frantumano il polline in una miriade di particelle che, mantenendo intatto il loro potere allergizzante, raggiungono più in profondità le vie aeree.
Seguite scrupolosamente le istruzioni dello specialista sull'uso dei farmaci antiallergici necessari per la cura della malattia: evitate il "fai da te".	



A cura della UO Prevenzione, DG Welfare di Regione Lombardia