

**PROVVEDIMENTI PER LA PREVENZIONE E IL CONTROLLO DELLA
DIFFUSIONE DELLA Pianta *AMBROSIA ARTEMISIIFOLIA*
NEL TERRITORIO COMUNALE
ANNO 2023**

IL VICESINDACO FACENTE FUNZIONI

PREMESSO che la pianta *Ambrosia Artemisiifolia* è presente nel Comune di Scanzorosciate così come nel territorio di competenza dell'A.T.S. di Bergamo;

CONSIDERATO CHE l'*Ambrosia Artemisiifolia*:

- è una pianta infestante annuale che fiorisce tra agosto e settembre producendo grandi quantità di polline;
- cresce, di preferenza, sui terreni coltivati a cereali una volta effettuato il raccolto, sui terreni incolti, sulle aree verdi abbandonate, sulle aree industriali dismesse, sulle terre smosse dei cantieri (non solo edili ma anche per la costruzione delle grandi opere di viabilità), sulle banchine stradali, sulle rotatorie e spartitraffico, sulle massicciate ferroviarie, sugli argini dei canali, sui fossi ed in generale su tutte le aree abbandonate e semi abbandonate, nonché sui campi coltivati con semine rade quali il girasole e la soia;
- è altamente allergizzante ed è diventata una delle maggiori cause di pollinosi tardo estiva;

RILEVATO CHE:

- l'incuria delle sopraccitate aree risulta essere uno dei fattori che ha contribuito alla massiccia diffusione della pianta;
- la manutenzione delle aree verdi - ed in particolare lo sfalcio delle aree infestate - può impedire la fioritura e conseguentemente la pollinazione della pianta se effettuata in periodi e con un numero di interventi da stabilire dopo un'attenta osservazione in campo e, comunque, prima della maturazione delle infiorescenze;

RITENUTO di dover disporre misure volte a limitare l'ulteriore diffusione dell'*Ambrosia Artemisiifolia* e conseguentemente contenere l'aerodispersione del suo polline, al fine di evitare per quanto possibile l'insorgenza nei soggetti sensibili di sintomatologie allergiche;

RITENUTO, pertanto, di dover adottare un provvedimento con efficacia protratta sino al mese di settembre, termine del periodo di fioritura dell'*Ambrosia Artemisiifolia* e periodo strettamente necessario per la normalizzazione della dispersione del polline nell'aria;

VISTA la nota A.T.S. di Bergamo prot. nr. 9870 del 19.06.2023, con la quale vengono invitate le Amministrazioni Comunali ad adottare opportuni provvedimenti al fine di contenere l'infestante;

RICHIAMATO l'allegato tecnico 2023 contenuto nella sopra citata nota di A.T.S. di Bergamo (che è parte integrante e sostanziale del presente atto);

VISTO il Regolamento Locale di Igiene, recante norme sulla pulizia, taglio erba e manutenzione del verde;

VISTO l'art. 50, comma 5 del D.lgs 18.08.2000 nr. 267 e l'art. 117 del D.lgs 31.03.1998 nr. 112;

VISTO l'art. 7 bis del D.lgs. 18.08.2000 nr.267, come modificato dal D.L. nr. 50/2003 convertito dalla Legge nr. 116/2003, in base al quale la violazione alle ordinanze adottate dal Sindaco sulla base di disposizioni di legge ovvero di specifiche norme regolamentari comporta l'applicazione di una sanzione amministrativa pecuniaria da un minimo di € 25,00= ad un massimo di € 500,00=, secondo la procedura previste dalla L. nr. 689/1981;

ORDINA

- Ai proprietari e/o conduttori pubblici e privati di terreni incolti o coltivati (anche quelli sottostanti i piloni dell'alta tensione);
- Ai proprietari di aree agricole, aree verdi incolte e di aree industriali dismesse;
- Agli Amministratori di condominio;
- Ai conduttori di cantieri edili e per infrastrutture viarie;
- Al Responsabile dell'A.N.A.S. – Compartimento Regionale per la viabilità;

- 1) di vigilare, ciascuno per le rispettive competenze, sull'eventuale presenza di *Ambrosia Artemisiifolia* nelle aree di loro pertinenza;
- 2) di eseguire gli interventi di contenimento individuati nell'Allegato Tecnico 2023 alla nota di A.T.S. Bergamo che forma parte integrante e sostanziale del presente atto;

AVVERTE

- La responsabilità delle inadempienze alla presente ordinanza è attribuita a coloro che risultano avere titolo per disporre legittimamente del sito in cui le inadempienze saranno riscontrate;
- I trasgressori della presente ordinanza sono passibili della sanzione amministrativa da € 25,00= a € 500,00= ai sensi dell'art.7 bis del D.lgs. 267/2000, così come disposto dal comma 1 dell'art. 16 della Legge nr. 689/1981;
- Sono incaricati della vigilanza per l'ottemperanza alla presente ordinanza il Corpo di Polizia Locale e gli Uffici A.T.S. competenti;
- Il presente provvedimento è reso noto alla cittadinanza tramite l'Albo Pretorio e la pubblicazione sul sito Internet del Comune (www.comune.scanzorosciate.bg.it) per tutto il tempo di validità del provvedimento;
- È ammesso il ricorso gerarchico innanzi al Prefetto entro 30 gg., ovvero ricorso giurisdizionale innanzi al Tribunale Regionale Amministrativo per la Lombardia entro il termine di giorni 60, ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 giorni, dalla data di pubblicazione del presente atto.

Scanzorosciate, 04 luglio 2023

IL VICESINDACO
FACENTE FUNZIONI
- Arch. Paolo Colonna -



Sistema Socio Sanitario



DIREZIONE GENERALE

Gent.mi

Sindaci dei Comuni
della Provincia di Bergamo

Presidenti delle
Comunità Montane

Consorzio Parco dei Colli

Presidente della
Provincia di Bergamo

ANAS Compartimento
per la viabilità Milano

Autostrade per l'Italia S.p.A. Bergamo

Bergamo SACBO S.p.A.

Trenitalia S.p.A. Milano

Coldiretti Bergamo

Corpo Forestale dello Stato Bergamo

STER Sede Territoriale Regionale - Bergamo

Consorzio di Bonifica della
Media Pianura Bergamasca

Ordine degli Ingegneri

Ordine degli Architetti P.P.C.

Collegio dei Geometri

Loro Indirizzi

Oggetto: disposizioni contro la diffusione della pianta Ambrosia: prevenzione della patologia ad essa correlata.

L'Ambrosia Artemisiifolia è una specie vegetale di origine nordamericana appartenente alla famiglia delle Asteraceae o Composite, ormai naturalizzata e diffusa anche in Italia con livelli di infestazione molto diversi tra le varie zone. E' altamente allergizzante ed è attualmente segnalata in molti Paesi Europei, dove è diventata una delle maggiori cause di pollinosi tardo estiva. In soggetti predisposti, la grande quantità di polline prodotto da questa specie, può causare oculo-riniti e gravi crisi asmatiche.

Ecologia e distribuzione

Questa specie si adatta con facilità a diverse situazioni ambientali ed essendo molto competitiva riesce a formare popolamenti molto estesi e quasi puri in aree incolte e aride (es. giardini, massicciate ferroviarie, cantieri, margini delle strade, campi coltivati dopo il raccolto). La sua prima comparsa avviene nei mesi di aprile - maggio.

I dati di letteratura evidenziano che l'Ambrosia rappresenta una importante causa di pollinosi con elevati costi diretti e indiretti associati; il Sistema Sanitario Regionale è da tempo impegnato in azioni di prevenzione coordinate. In alcune zone della Lombardia, l'Ambrosia è molto diffusa ed è causa di allergia in una elevata percentuale di popolazione con conseguenti incrementi sia dei costi sociali, per la riduzione temporanea della capacità lavorativa dei soggetti affetti (per i danni che gli stessi subiscono in termini di inefficienza fisica e peggioramento della qualità della vita) sia di quelli sanitari di diagnosi e di trattamento. Recenti ricerche hanno evidenziato che, nelle zone a più alta infestazione, durante il periodo di maggior presenza del polline di Ambrosia in atmosfera (agosto e settembre), vi è un incremento del consumo di farmaci per il trattamento della rinite allergica di oltre il 300% rispetto al consumo medio mensile. Inoltre, nel medesimo periodo, vengono venduti più farmaci per la rinite allergica che non in maggio quando, diversamente da agosto e settembre, sono presenti in atmosfera una grande quantità e varietà di pollini allergenici.

Un approccio integrato e un controllo efficace a tutti i livelli, a partire dal singolo cittadino, fino al livello locale, regionale, nazionale ed internazionale, sono indispensabili per individuare misure appropriate di prevenzione e di contrasto alla diffusione di questo infestante.

La previsione del periodo di fioritura di molte specie - causa di allergia per l'uomo, quale l'ambrosia - è uno strumento utile per la prevenzione delle allergopatie; il "bollettino del polline" pubblicato sul sito web di Regione Lombardia (<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioServizio/servizi-e-informazioni/Cittadini/salute-e-prevenzione/Sicurezza-negli-ambienti-di-vita-e-di-lavoro/pollini-allergeni-dispersi/pollini-allergeni-dispersi>) e sul sito della Associazione Italiana di Aerobiologia (A.I.A.-R.I.M.A.®) (<http://www.ilpolline.it/>), informa il cittadino delle concentrazioni di polline aerodisperso, permette al personale medico specialistico un mirato dosaggio della terapia a beneficio del paziente. Per i viaggiatori internazionali si consiglia la consultazione del sito dell'International Ragweed Society (http://internationalragweedsociety.org/?page_id=259), ove sono pubblicate le curve di pollinazione.

Per quanto riguarda la stagione pollinica 2022, si è riscontrata una generale cospicua diminuzione dei livelli di polline rispetto al 2021. Tale diminuzione è probabilmente dovuta a diversi fattori, tra cui le alte temperature registrate sia nei mesi precedenti che durante la fioritura dell'Ambrosia, oltre al lungo periodo di siccità che ha interessato tutto il 2022. Gli ultimi nove anni sono stati infatti i più caldi mai registrati da quando sono iniziate le rilevazioni moderne e, in particolare, il 2022 è stato il sesto anno più caldo registrato dal 1880.

Un altro fattore che può aver influenzato la diminuzione dei livelli di polline, unitamente alle azioni di prevenzione attuate dalle ATS e dai Comuni, è l'azione di *Ophraella communa*, coleottero diffusosi accidentalmente in Lombardia dal 2013 e che si ciba di *Ambrosia*, impedendone quindi la fioritura e la produzione di polline. Risultato ottenuto grazie alla sinergia tra l'azione di questo insetto che si ciba di *Ambrosia*, impedendone quindi la fioritura e la produzione di polline, e le azioni di prevenzione attuate dalle ATS e dai Comuni.

A tal riguardo, si richiama un articolo pubblicato nel 2020 su "Nature Communications" (<https://www.nature.com/articles/s41467-020-15586-1>) che ha evidenziato come l'azione di contenimento ottenuta dalla diffusione di *Ophraella communa* possa potenzialmente alleviare le condizioni di più di due milioni di persone che soffrono di allergia da *Ambrosia* in Europa, risparmiando oltre un miliardo di euro di costi sanitari. L'articolo descrive uno studio condotto nell'ambito della EU COST ACTION SMARTER (Sustainable Management of *Ambrosia artemisiifolia* in Europe) ed ha visto la partecipazione della Agenzia di Tutela della Salute (ATS) della Città Metropolitana di Milano.

Attività di sensibilizzazione delle Amministrazioni Comunali

Un'ampia percentuale della popolazione (fino al 15-20%) riferisce sintomi stagionali legati ai pollini e generalmente indicati come raffreddore da fieno, allergia ai pollini o più appropriatamente rinite allergica. La rinite allergica è spesso associata all'asma allergica, sia nei bambini che negli adulti. L'asma, in forma da moderata a grave, rende necessarie cure quotidiane ed è inclusa nelle condizioni polmonari croniche che predispongono a malattie gravi.

È quindi ancor più di primaria importanza continuare a realizzare misure di contrasto della diffusione dell'*Ambrosia*, al fine di limitare possibili cause che possano influire negativamente sulla salute dei cittadini, con particolare riferimento all'apparato respiratorio.

Nel contesto attuale già caratterizzato dall'ormai concluso stato di emergenza Coronavirus, mantenendo continuità con il passato, si rinnova l'invito ad erogare le attività di prevenzione delle allergopatie in modo sistematico, attivando iniziative finalizzate a limitare la diffusione dell'*Ambrosia* nelle zone non ancora infestate ed a contenerla in quelle infestate fornendo indirizzi per la realizzazione di interventi efficaci a contrasto della diffusione degli infestanti.

Allo scopo, per limitare la diffusione della specie, si richiede alle Amministrazioni Comunali di adottare opportuni provvedimenti di prevenzione, con particolare riferimento a:

- mappatura delle aree pubbliche e private infestate dalla pianta *Ambrosia*;
- realizzazione degli interventi di contenimento dell'infestante;
- predisposizione di Ordinanze Contingibili ed urgenti contro la diffusione della pianta *Ambrosia* finalizzate anche a limitare la dispersione del suo polline. Esse devono prevedere l'adozione degli interventi di contenimento individuati dall'allegato tecnico alla presente nota; si allega una traccia da seguire nella stesura di tali dispositivi, per conseguire omogeneità di intervento sul territorio Regionale;
- divulgazione dei contenuti dei provvedimenti e/o ordinanze adottate, nonché il successivo controllo e verifica della loro applicazione sulle aree private.

L'adozione di efficaci metodi su un ampio territorio, rappresenta un valido strumento di contenimento della dispersione del polline e di contrasto alla diffusione dell'infestante. Si sottolinea quindi l'importanza dell'adozione di tali metodi da parte di tutti i soggetti interessati, visto che la parziale o mancata osservanza da parte di alcuni, vanifica purtroppo l'impegno profuso di altri.

Vi sono infatti evidenze che dimostrano come la realizzazione di tali interventi sia efficace nel diminuire la quantità di polline e migliorare la qualità della vita dei soggetti ad esso allergici.

Al riguardo, si confermano le indicazioni fornite lo scorso anno e si allega, per completezza informativa, il documento tecnico che illustra i metodi per il contenimento dell'infestante **chiedendo cortesemente la collaborazione delle Amministrazioni Comunali, affinché comunichino entro il 31 ottobre 2023** all'indirizzo e-mail gaetano.gramano@ats-bg.it le seguenti informazioni:

- ✓ **diffusione di Ambrosia nel proprio territorio;**
- ✓ **interventi di informazione alla popolazione;**
- ✓ **interventi di contenimento adottati a livello comunale o ad altre iniziative messe in atto (es. materiale informativo, comunicati stampa, sfalci su aree comunali, sfalci d'ufficio, ecc.).**

Rimanendo a disposizione per eventuali chiarimenti, si coglie l'occasione per porgere cordiali saluti.

IL DIRETTORE GENERALE

(Dott. Massimo Giupponi)

documento originale sottoscritto mediante firma digitale
e conservato agli atti dell'ATS in conformità alle vigenti disposizioni
(D.lgs. 82/2005 e disposizioni attuative)

Allegati: - allegato Tecnico 2023

Direzione Sanitaria: dott. Michele Sofia

Ufficio ATS competente:

Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria – Direttore dott. Oliviero Rinaldi

Funzionario competente:

Dott.ssa Elisa Maria Martorana – S.S. Igiene e Sanità Pubblica

Funzionario Referente:

Dott. Gaetano Gramano – S.C. Igiene e Sanità Pubblica, Salute-Ambiente ☎ 035/22.70.494

Agenzia di tutela della Salute di Bergamo

Via F. Gallicciolli, 4 – 24121 Bergamo – Tel. 035/385.111 – fax 035/385.245 C.F./P.IVA 04114400163

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 Autoctona²].

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. È un metodo a basso impatto ambientale e può consentire il riutilizzo di sottoprodotti organici, come foglie, paglia, cippato di legno, corteccia tritata; 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

È 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 (epicatura con erpice a dischi)

L'aratura e l'epicatura 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.