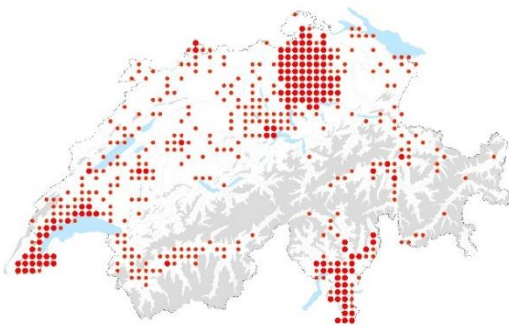


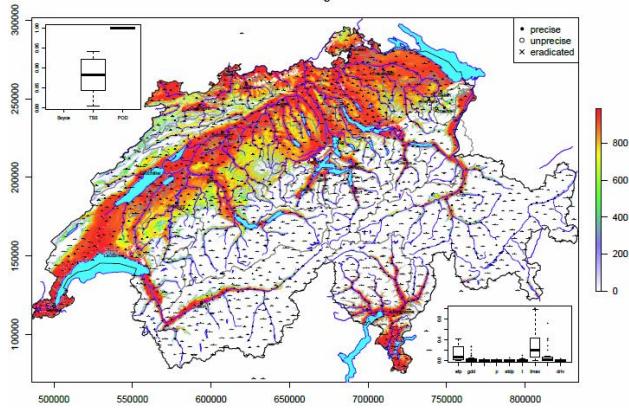
Ambrosia con foglie di artemisia (Asteracee)

***Ambrosia artemisiifolia* L. (Asteraceae)**

Accidentalmente introdotta dal Nord America, questa pianta ruderale si è rapidamente naturalizzata in Europa. L'espansione dell'ambrosia è favorita dall'attività umana, in particolare dalle colture agricole di semina primaverile (girasole) e dal mangime per uccelli. La specie pone un serio problema di salute pubblica perché i suoi fiori rilasciano una grande quantità di polline responsabile di **forti reazioni allergiche**. L'ambrosia è elencata nell'allegato 2 degli **organismi esotici invasivi vietati** secondo l'ordinanza sull'emissione deliberata nell'ambiente (OEDA, RS 814.911) e per questa specie valgono anche altre basi legali specifiche (OSaIV, RS 916.20, OLAIA, RS 916.307.1).



Link per la [cartina di distribuzione](#) Info Flora



Distribuzione potenziale (UFAM, Università di Losanna)



Ambrosia artemisiifolia (Foto: C. Bornand)

Indice

Tassonomia e nomenclatura..... 2

Descrizione della specie..... 2

Ecologia e distribuzione..... 3

Espansione e impatti..... 4

Lotta..... 5

Segnalare le stazioni..... 6

Ulteriori informazioni..... 6

Tassonomia e nomenclatura

Nomi scientifici

Nome accettato (Checklist 2017): *Ambrosia artemisiifolia* L.

Sinonimi: *Ambrosia chilensis* Hook. & Arn., *Ambrosia elata* Salisb., *Ambrosia elatior* L., *Ambrosia glandulosa* Scheele, *Ambrosia monophylla* (Walter) Rydb., *Ambrosia paniculata* Michx., *Ambrosia peruviana* Willd., *Iva monophylla* Walter

Bibliografia:

The Plant List : www.theplantlist.org; Euro+Med PlantBase : <http://www.emplantbase.org/home.html>; Tropicos : www.tropicos.org; The International Plant Names Index : www.ipni.org

Nomi comuni

Ambrosia con foglie di artemisia, ambrosia artemisifoglia, ambrosia comune

Descrizione della specie

Caratteristiche morfologiche

- Pianta **annuale** alta 20-90 cm;
- **Stelo** eretto, rossastro e peloso nella parte alta. La sua forte ramificazione già alla base conferisce alla pianta un **aspetto da arbusto**;
- **Foglie** pelose (peli corti), profondamente divise (**pennatizzate**) con foglioline incise-dentellate, di colore verde uniforme su entrambi i lati, opposte alla base della pianta e alterne nella parte superiore, sessili e meno intagliate a livello dell'infiorescenza;
- Infiorescenze maschili e femminili separate sulla stessa pianta (**monoica**);
- **Capolini maschili piccoli, numerosi, pendenti, larghi 4-5 mm**, con 5-12 fiori tubulosi, **in pannocchie terminali** verdastre; involucri cupuliforme, glabro, brattee fuse in piccole coppe rovesciate;
- **Capolini femminili poco numerosi**, nell'ascella delle foglie superiori **sotto le pannocchie maschili**, in genere con 1(-7) fiori senza petali circondati da brattee fuse;
- Impollinazione per mezzo del vento (**anemofila**) con conseguente elevata produzione di polline altamente **allergenico**;
- **Frutti** (achenii) lunghi 4-5 mm, pelosi, senza ciuffo, con 5-6 spine corte ed erette (= involucri di brattee);
- **Radice** a fittone;
- Pianta **non aromatica**;
- **Fioritura tardiva** da agosto a ottobre.

2

Ciclo di vita dell'ambrosia con foglie di artemisia e periodo di liberazione del polline (fioritura)

Germinazione:

Cotiledoni e foglie basali opposte



Crescita:

Foglie superiori alterne, sviluppo delle infiorescenze



Fioritura:

Stami giallastri che rilasciano polline



Frutti:

I semi maturi cadono, la pianta secca



Aprile → Maggio → giugno → luglio → agosto → settembre → ottobre

Rilascio del polline

Possibili confusioni

Può essere confusa con varie asteracee del genere *Artemisia* e di altri generi. I seguenti criteri permettono di evitare di confonderla con:

- *Artemisia vulgaris* L., assenzio selvatico: Foglie con pagina superiore verde, pagina inferiore bianca-tomentosa;
- *Artemisia verlotiorum* Lamotte, assenzio dei fratelli Verlot: Divisioni delle foglie intere (dentate in *A. vulgaris*);
- *Artemisia absinthium* L., assenzio vero: Forte odore aromatico, colore grigiastro, foglie bianche-setose;
- *Amaranthus* sp., gli amaranti: Foglie intere, non tagliate;
- *Chenopodium* sp., i farinelli: Foglie intere con bordo sinuato-dentato, glabre;
- *Anthemis* sp., le camomille: Foglie finemente tagliate, divisioni lineari che terminano a punta;
- *Senecio erucifolius* L., senecione serpeggiante: Foglie tagliate irregolarmente, quelle superiori sessili;
- *Senecio jacobaea* L., senecione di San Giacomo: Foglie inferiori a forma di lira, quelle superiori tagliate irregolarmente.

Riproduzione e biologia

Il potenziale d'espansione dell'ambrosia con foglie di artemisia è elevato grazie all'efficienza della sua riproduzione sessuale. Nella maggior parte delle regioni in Svizzera non sono stati trovati **dei parassiti e delle malattie** che ne controllano l'espansione, tranne in Canton Ticino dove è presente *Ophraella communa*, un coleottero che attacca principalmente l'ambrosia.

- Specie annuale, moltiplicazione unicamente per **riproduzione sessuale**;
- Una singola pianta può produrre **3'000-60'000 semi** che cadono a terra ai piedi della pianta madre, sono dispersi dagli uccelli o da un forte vento;
- La capacità germinativa nel terreno si conserva per **10 anni** (fino a 40 anni, banca dei semi persistente). Dopo 20 anni di dormienza è stato misurato un tasso di germinazione dell'85%;
- La densità di una popolazione può raggiungere le **500 piante / m²**;
- Il freddo **invernale** è necessario per **interrompere la dormienza** dei semi che germogliano in primavera (marzo);
- Il tasso di **germinazione** dei semi è elevato. Una parte di questi entra in una dormienza più lunga, caratterizzando un adattamento ad ambienti regolarmente disturbati;
- I semi possono germogliare solo su un terreno spoglio, minerale, povero di humus, esposto ad una luce solare elevata e libero da piante concorrenti. Per svilupparsi, l'ambrosia secerne sostanze fitotossiche che disturbano la crescita di altre specie.

Ecologia e distribuzione

Habitat (nell'areale di distribuzione d'origine / in Svizzera)

Nel suo areale di distribuzione d'origine, il Nord America, l'ambrosia è gestita come qualsiasi altra malerba autoctona. È una malerba temuta nelle aree agricole, soprattutto nelle colture di girasole, ma anche in altre colture primaverili, ai margini di superfici coltivate e su terreni a maggese. Tuttavia, dato il suo carattere tipicamente pionieristico e ruderale, il rischio che si stabilisca in un ambiente naturale senza terreno nudo è minimo. Grazie al suo forte potere colonizzatore, tuttavia, questa pianta è molto competitiva nelle formazioni con suoli spogli come terreni incolti, aree disturbate, cave, lungo le strade, nei giardini privati e nei cantieri edili. La sua tolleranza alla siccità ne facilita l'espansione.

Distribuzione originaria / al di fuori della distribuzione originaria / prima apparizione in Europa

Del polline fossilizzato di ambrosia di diverse migliaia di anni fa suggerisce che l'ambiente naturale di questa pianta pioniera siano le praterie canadesi. Le discariche, le strade, i cantieri e gli ambienti ruderali sono oggi gli ambienti secondari colonizzati nel Nord America. La pianta fu introdotta in Europa nel 1863 per mezzo del commercio transatlantico. Si è diffusa maggiormente in Europa durante la Seconda guerra mondiale attraverso il foraggio per cavalli dell'esercito americano contaminato. I terreni a maggese nei Paesi in conflitto hanno contribuito alla sua diffusione (Jugoslavia). In Ucraina, si è diffusa dai campi dove veniva coltivata per le sue proprietà antibatteriche e

antifungine. Le miscele di semi per uccelli e le sementi di piante coltivate (cereali, girasole) contaminate dall'ambrosia sono considerate responsabili della sua introduzione in diversi Paesi europei.

Da allora il commercio internazionale ha ulteriormente aumentato la diffusione dell'ambrosia (Asia, Oceania), solo il continente africano sembra essere risparmiato.

Negli anni 1950, l'ambrosia iniziò a diventare comune nelle vicinanze di Lione (Francia), dove dagli anni 1960 crea gravi problemi di salute pubblica. La pianura padana (Italia) è oggi largamente infestata, ma l'ambrosia è particolarmente frequente soprattutto nell'Europa orientale, con quasi il 90% della superficie dell'Ungheria colpita. Le basse temperature dei Paesi dell'Europa settentrionale sembrano rallentarne lo sviluppo. In Quebec, il costo diretto dell'ambrosia (salute e controllo) è di 49 milioni di CHF / anno; in Europa è stimato a circa 4,5 miliardi di euro.

La «International Ragweed Society (IRS)», un'associazione costituita nel 2009, mira a coordinare la gestione di questa specie. Nel 2012, è stato lanciato un progetto Cost Action dell'Unione europea (FA1203) sulla gestione sostenibile dell'*Ambrosia artemisiifolia*, con la partecipazione di oltre 250 ricercatori provenienti da 33 Paesi, con l'obiettivo di coordinare la gestione di questa specie in Europa.

In Svizzera: portale d'entrata e vie di dispersione

Presente in Svizzera dal 1865, l'ambrosia è rimasta discreta fino al 2000, quando sono stati osservati i primi grandi focolai nei Cantoni Ginevra e Ticino. Da allora si è diffusa localmente in tutto il Paese ed è stata osservata fino ad un'altitudine di 1'500 m (Davos). Colonizza in particolare le superfici agricole con colture primaverili. La sua espansione, difficilmente controllabile, è quindi favorita dall'attività umana (macchinari agricoli, sementi contaminate, mangimi per uccelli importati dai Paesi dell'Est).

Espansione e impatti

Espansione legata alle attività umane

A causa della capacità di diffusione molto elevata dell'ambrosia e il suo impatto sulla salute pubblica, è essenziale concentrare gli sforzi sui rischi di espansione con monitoraggi mirati (superfici agricole, terreni incolti, terreni a maggese, cantieri edili) e regolari per intervenire al più presto sui nuovi focolai.

L'uomo promuove la diffusione spontanea dell'ambrosia attraverso determinate attività:

- **Agricoltura:** Frutti e semi trasportati con i raccolti che contaminano le sementi di girasole, in particolare, o altre colture primaverili. Suoli e ambienti coltivati contaminati e propagazione facilitata dall'aratura che disperde i semi;
- **Semi per uccelli, alimenti per animali:** Dal marzo 2005, l'OLAIA esige che gli alimenti per animali, comprese le miscele di semi per uccelli, non contengano ambrosia. La sua espansione ha potuto quindi essere frenata là dove vengono nutriti uccelli selvatici o domestici (polli, piccioni, ecc.). Tuttavia, è sempre consigliabile controllare queste aree;
- **Altre fonti di diffusione:** Spostamenti di terreno contaminato, deposito illegale di scarti del giardino in natura, pneumatici di veicoli e suole di scarpe con terreno infestato.

Impatti sulla biodiversità

Poiché è improbabile che la specie si stabilisca in un ambiente naturale, ad eccezione di formazioni con terreno nudo, i rischi che presenta dal punto di vista della conservazione della natura sono bassi. Tuttavia, il suo forte potere colonizzatore - una singola pianta produce circa 3'000 semi (fino a 60'000) in grado di rimanere nel suolo per più di 10 anni (fino a 40 anni) prima della germinazione - gli consente uno sviluppo esponenziale quando le condizioni sono favorevoli.

Impatti sulla salute

La pianta provoca violente **allergie**, soprattutto attraverso il suo polline (raffreddore da fieno), che è molto leggero e disperso dal vento, ma anche dermatiti per contatto della pelle con l'infiorescenza. Nei casi più gravi, può portare a dispnea o attacchi di asma. Il polline dell'ambrosia è più allergenico del polline delle graminacee. Inoltre, la sua fioritura tardiva prolunga di almeno due mesi il periodo durante il quale le persone allergiche soffrono. La diffusione

dell'ambrosia rappresenta un rischio molto elevato per la salute pubblica, degli studi hanno dimostrato che in Europa e nel Nord America il 10-15% della popolazione è sensibile.

Impatti sull'economia

Si tratta di una malerba temuta principalmente nelle colture di girasole, ma anche in altre colture primaverili (piselli, colza) e terreni a maggese. Compete con le piante coltivate per l'acqua e le sostanze nutritive, impoverendo rapidamente il suolo e riducendo notevolmente le rese e la qualità dei raccolti. Alcuni studi hanno dimostrato che può inibire la germinazione e la crescita delle piante coltivate (effetto allelopatico) riducendo la resa dei raccolti. Sulle superfici fortemente infestate, la densità può raggiungere le 500 piante / m². Se presente nei pascoli e nell'erba consumata da bovini, altera il sapore del latte **rendendolo inadatto al consumo**.

Lotta

Obiettivi della lotta

L'ambrosia è elencata sulla lista degli organismi esotici invasivi **vietati** (OEDA) ed è considerata una malerba particolarmente pericolosa (OSaIV). Il suo impatto per la salute umana è importante. **Devono essere adottate misure per prevenirne la diffusione e per promuoverne la distruzione.**

Basi legali e regolamentazioni specifiche per l'ambrosia

Oltre ad essere vietata (OEDA), l'ambrosia figura anche nell'Ordinanza sulla protezione dei vegetali da organismi nocivi particolarmente pericolosi (OSaIV, RS 916.20) quale **pianta infestante particolarmente pericolosa** che non è permesso tenere, moltiplicare o propagare; i cui popolamenti devono essere segnalati e contro la quale devono essere adottate misure. I semi di ambrosia sono **indesiderati nell'alimentazione animale**, una concentrazione massima è fissata dall'ordinanza sul libro dei prodotti destinati all'alimentazione animale (OLAIA RS 916.307.1).

Prevenzione

I rischi d'espansione di neofite invasive possono essere ridotti grazie a misure di prevenzione generali (link Prevenzione). Le misure di prevenzione specifiche per l'ambrosia sono le seguenti:

- **Sensibilizzare gli agricoltori:** Adattare le rotazioni delle colture, rinunciare alle colture primaverili sui terreni infestati dall'ambrosia;
- **Smaltimento degli scarti del giardino:** Eliminare gli scarti di ambrosia (semi, infiorescenze, fusti e radici) insieme ai rifiuti solidi urbani (termovalorizzatore);
- **Non utilizzare suolo infestato:** I materiali da scavo contaminati da ambrosia devono essere smaltiti in cave di ghiaia, altre cave o discariche.
- **Sorveglianza del territorio:** Evitare l'apparizione di nuovi popolamenti tramite osservazioni mirate degli ambienti sensibili, come i terreni agricoli, le superfici ruderali, i cantieri, le vie di comunicazione e i giardini privati (mangiatoie di uccelli). I servizi cantonali sono incaricati di sorvegliare l'ambrosia sul territorio cantonale (OSaIV). Segnalare il ritrovamento di ambrosia ai servizi cantonali incaricati (vedi anche paragrafo "Segnalare le stazioni").

Precauzioni da prendere

Prima di ogni intervento, proteggersi da qualsiasi rischio di contatto con la pianta. Quando è in fiore, devono essere prese precauzioni supplementari (guanti, occhiali, maschera respiratoria) per evitare reazioni allergiche legate al polline allergenico. Le persone soggette ad allergie devono rinunciare a partecipare all'intervento.

Metodi di lotta

La scelta di un metodo dipende dalla base giuridica (lotta chimica o meccanica), dalla velocità di successo necessaria (a corto termine), dalla fattibilità (superficie e densità della popolazione, accesso), dalle risorse finanziarie (finanziamenti, materiale) e dal tempo a disposizione (stagione, possibilità di ripetere l'intervento).

È essenziale intervenire prima della fioritura per evitare il rischio di dispersione dei semi:

- **Eradicazione meccanica:** **Eliminare** le piante 1-2 volte/anno prima della fioritura (da maggio a luglio). È relativamente semplice strappare questa specie poiché l'apparato radicale è poco sviluppato. Controllare in

settembre dello stesso anno (germinazioni scalari). Ripetere per 10 anni. Controllare ancora l'anno seguente a quello dell'ultimo intervento.

- **Eradicazione meccanica: Sfalcio** delle piante 2 volte/anno prima della fioritura (metà luglio e fine agosto) il più vicino possibile al terreno. Uno sfalcio precoce ritarda e riduce la fioritura, ma non impedisce la formazione di infiorescenze. Controllare in ottobre dello stesso anno. Ripetere per 10 anni. Controllare ancora l'anno seguente a quello dell'ultimo intervento.
- **Lotta chimica:** L'impiego di erbicidi è disciplinato dalle disposizioni legali (ordinanza sulla riduzione dei rischi inerenti ai prodotti chimici, ORRPChim).
- **Lotta biologica:** un antagonista naturale dell'ambrosia è *Ophraella communa* (Chrysomelidae) un coleottero originario del Nord America. Si tratta di una specie olifaga: sia gli adulti che le larve si nutrono principalmente di foglie di ambrosia, ma anche dei fiori, contribuendo così a ridurre la presenza, la produzione di polline e di semi. È stata introdotta accidentalmente in Giappone (1996), Corea (2000), Cina (2001) ed Europa (2013). In Europa è presente sia in Svizzera (Canton Ticino) sia in Nord Italia e da subito è stato registrato un calo significativo della concentrazione di polline di ambrosia. Questa diminuzione è probabilmente legata alla sua presenza. *O. communa* è in grado di attaccare altre asteracee e degli studi sono in corso per valutare il suo impatto sulla flora indigena. Su girasole sono stati osservati solo degli attacchi puntuali e nessun dato suggerisce che il coleottero possa aver un impatto diretto sulle rendite di girasole, al contrario sono attesi dei benefici sulle rendite delle parcelle invase da ambrosia proprio grazie alla presenza dell'insetto. In Europa sono conosciuti degli insetti polifagi e dei funghi patogeni dell'ambrosia, ma nessuno ha un effetto significativo, al contrario *O. communa* è l'antagonista più diffuso e promettente in quanto è olifago, si è stabilito con successo e causa gli attacchi più importanti.
- **Controlli:** In particolare le superfici appena recuperate possono venire colonizzate rapidamente da una o più neofite invasive. Per questo motivo è importante rinverdire (semi, piante) dopo ogni intervento, come anche pianificare un monitoraggio e, se necessario, ripetere gli interventi.
- **Monitoraggio:** I servizi cantonali effettuano annualmente il monitoraggio dei popolamenti e ne coordinano la lotta (organismo di quarantena). Grazie alla lotta costante la presenza di ambrosia in Svizzera si è ridotta (per esempio in Canton Ticino nel 2019 in quasi il 90% dei siti monitorati non sono più state ritrovate piante di ambrosia). Nonostante ciò non si deve abbassare la guardia.

6

Eliminazione degli scarti vegetali

Eliminare tutti gli scarti vegetali, come semi, infiorescenze, fusti e radici, avendo cura di evitare qualsiasi dispersione durante lo smaltimento (mettere le piante in sacchi di plastica ben chiusi, pulire le ruote) e il trasporto verso un **impianto di incenerimento per rifiuti domestici**. MAI compostare in giardino.

Segnalare le stazioni

L'ambrosia è elencata nella lista degli organismi esotici invasivi **vietati** (OEDA) e considerata una pianta infestante particolarmente pericolosa (OSaIV) con l'**obbligo di segnalazione e di lotta**. Per la segnalazione è possibile utilizzare i seguenti strumenti di Info Flora:

il taccuino online <https://www.infoflora.ch/it/partecipare/mie-osservazioni/taccuino-neofite.html>

o l'applicazione <https://www.infoflora.ch/it/partecipare/mie-osservazioni/app/invasivapp.html>.

Se possibile è inoltre consigliato informare il Comune e/o il Cantone.

Ulteriori informazioni

Link utili

- **Info Flora** Il centro nazionale dei dati e delle informazioni sulla flora svizzera, **Neofite invasive:** <https://www.infoflora.ch/it/neofite/link-utili.html>
- **Ambrosia**, Sito internet dedicato all'ambrosia, elaborato da un gruppo interdisciplinare di esperti. <http://www.ambrosia.ch/it/>

- **International Ragweed Society**, A scientific organization promote the knowledge of the weed, control the allergenic pollen <http://internationalragweedsociety.org>
- **Piante allergeniche**, previsione del polline <http://www.pollenundallergie.ch/infos-sur-pollens-et-allergies/MeteoSuisse/plantes-allergeniques/armoise-vulgaire-artemisia/?oid=1848&lang=fr>
- **Ambrosie.info** <http://www.ambrosie.info/>
- **SMARTER**, Sustainable management of *Ambrosia artemisiifolia* in Europe, projet Cost Action de l'UE (FA1203) <http://internationalragweedsociety.org/smarter/about/>

Pubblicazioni disponibili online (selezione)

- **Balmelli M. & G. Mattei**, 2019. *Ambrosia artemisiifolia*, *Heracleum mantegazzianum*, *Senecio inaequidens* e *Sicyos angulatus* in Canton Ticino. Servizio fitosanitario cantonale. https://www4.ti.ch/fileadmin/DFE/DE-SA/comunicati/fito/altradoc/rap_ambrosia_19.pdf
- **Bohren C.**, 2014. Erfahrungen mit der Bekämpfung von Ambrosia in der Schweiz - ein Rückblick. Dans: Ambrosia in Deutschland - lässt sich die Invasion aufhalten?, Ed. Julius Kühn Institut, Berlin. 1-10. www.agroscope.admin.ch
- **Bohren C.**, 2007. *Ambrosia artemisiifolia* L. – in Switzerland: concerted action to prevent further spreading. Agroscope ACW, Nyon. www.agroscope.admin.ch
- **Bonini M. et al.**, A follow-up study examining airborne Ambrosia pollen in the Milan area in 2014 in relation to the accidental introduction of the ragweed leaf beetle *Ophraella communa*. *Aerobiologia*. 32:371–374.
- **Buttenschön R. M., C. Bohren and S. Waldispühl**, 2009. Direttive per la lotta contro l'ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*). EUPHRESCO 2008-2009.
- **CABI Centre for Agriculture and Biosciences International** <http://www.cabi.org/isc/datasheet/4691>
- **Ciotti V. & G. Maspoli**, 2005, Monitoraggio della presenza di *Ambrosia artemisiifolia* L. in Ticino. *Boll.Soc.tic.Sc.nat.* 93: 77-82.
- **Clay S., B. Kreutner, D. Clay, C. Reese, J. Kleinjan and F. Forcella**, 2006. Spatial Distribution, Temporal Stability, and Yield Loss Estimates for Annual Grasses and Common Ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*) in a Corn/Soybean Production Field over Nine Years. *Weed Science*. 54: 380-390.
- **Delabays N., C. Bohren, G. Mermillod, C. Keimer and C. Kündig**, 2005. L'ambrosie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia* L.) en Suisse: aspects malherbologiques. *Revue suisse d'agriculture* 37: 17-24.
- **EPPO Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes**. Data sheet on Invasive Plants, *Ambrosia artemisiifolia*: http://www.eppo.int/INVASIVE_PLANTS/ias_lists.htm
- **Guillemin J.-P. & B. Chauvel**, 2011. Effects of the seed weight and burial depth on the seed behavior of common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*). *Weed Biology and Management* 11: 217–223. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1445-6664.2011.00423.x/pdf>
- **Horner M.**, 2008. L'ambrosie en Suisse – Historique et situation 2004. http://www.ambrosia.ch/fileadmin/UserFiles/upload_doc_et_image/upload/files/fr/ambrosia_situation_ch_04_08_michel.pdf
- **ISSG Invasive Species Specialist Group**, *Ambrosia artemisiifolia*: <http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=1125>
- **Joly M., P. Bertrand, R. Gbangou, M.-C. White, J. Dubé and C. Lavoie**, 2011. Paving the Way for Invasive Species: Road Type and the Spread of Common Ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*). *Environmental Management* 48: 514–522. <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00267-011-9711-7>
- **Köhler B., R. Gehrig, B. Clot, V. Ciotti and G. Maspoli**, 2006. Ambrosialuftpollenmessungen in der Schweiz: Quantifizierung des Gefahrenpotentials und Indikator für die Ausbreitung der Pflanze. *Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd.*, 58: 299-303. <http://docplayer.org/14779474-Ambrosialuftpollenmessungen-in-der-schweiz-quantifizierung-des-gefahrenpotentials-und-indikator-fuer-die-ausbreitung-der-pflanze.html>
- **L'ambrosie à feuilles d'armoise à Genève**: http://www.ville-ge.ch/cjb/conservation/pdf_conserv/ambr.pdf
- **La lutte contre l'ambrosie**. Dossier d'information / guide méthodologique en Région Rhône-Alpes, 2000. <http://www.ambrosie.info/docs/AMBROISIE%20R-A%20light.pdf>
- **Leiblein-Wild M., R. Kaviani and O. Tackenberg**, 2014. Germination and seedling frost tolerance differ between the native and invasive range in common ragweed. *Oecologia* 174: 739–750. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24197990?dopt=Abstract>

- **Leskovšek R., A. Datta, S. Knezevic and A. Simončič**, 2012. Common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*) dry matter allocation and partitioning under different nitrogen and density levels. *Weed Biology and Management*, 12: 98–108. <http://www.readcube.com/articles/10.1111/j.1445-6664.2012.00439.x>
- **Levy V. et al.**, 2015. Plantes exotiques envahissantes du Nord-Ouest de la France : 30 fiches de reconnaissance et d'aide à la gestion. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul (CBNBL), 140 p. Bailleul.
- **Müller-Schärer H., S. Lommen, M. Rossinelli, M. Bonini, M. Boriani, G. Bosio and U. Schaffner**, 2014. *Ophraella communa*, the ragweed leaf beetle, has successfully landed in Europe: fortunate coincidence or threat? *Weed Research*. 54: 109–119. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/wre.12072/abstract>
- **Neobiota.de** Gebietsfremde und invasive Arten in Deutschland. Portraits wichtiger invasiver und potenziell invasiver Gefäßpflanzen *Ambrosia artemisiifolia*: <https://neobiota.bfn.de/handbuch/gefasspflanzen/ambrosia-arteremisiifolia.html>
- **Taramarcaz P., C. Lambelet, B. Clot, C. Keimer and C. Hauser**, 2005. Ragweed (*Ambrosia*) progression and its health risks: will Switzerland resist this invasion? *Swiss med wkly*. 135: 538-548. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16333764/>

Citare la scheda d'informazione

Info Flora (2020) *Ambrosia artemisiifolia* L. (Asteraceae) Factsheet. URL: https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva_ambr_art_i.pdf

Con il sostegno dell'UFAM