

EUROPEAN AND MEDITERRANEAN PLANT PROTECTION ORGANIZATION
ORGANISATION EUROPÉENNE ET MÉDITERRANÉENNE POUR LA PROTECTION DES PLANTES

National regulatory control systems
Systèmes de lutte nationaux réglementaires

Ambrosia artemisiifolia

Champ d'application spécifique

Cette norme décrit les procédures de lutte contre *Ambrosia artemisiifolia*.

Approbation et amendement spécifiques

Approbation initiale en 2008-09.

Introduction

Ambrosia artemisiifolia (Compositae) est un organisme nuisible exotique introduit dans la région OEPP et originaire d'Amérique du nord. L'éventuelle recommandation de cet organisme nuisible pour une réglementation en tant qu'organisme de quarantaine a été largement débattue au sein de l'OEPP. Les pays membres sont d'accord sur le fait que cette plante présente une menace, principalement en raison de problèmes pour la santé humaine, mais aucun consensus n'a été obtenu sur sa réglementation en tant qu'organisme de quarantaine. Il faut cependant noter qu'*Ambrosia artemisiifolia* peut avoir un impact sévère dans certaines cultures. *A. artemisiifolia* est déjà largement répandu dans plusieurs pays européens tels que la France, la Hongrie et l'Italie. Par contre la plante est encore absente ou rare dans d'autres parties de l'Europe, mais commence à se disséminer par exemple en Autriche, en Allemagne et en Suisse. Il a été estimé que les pays ayant des zones à risque peuvent souhaiter réglementer cette plante au niveau national pour empêcher son introduction dans des zones non envahies et pour gérer les zones infestées. Cette norme OEPP donne des recommandations générales sur la surveillance et la lutte contre *A. artemisiifolia*.

La coopération régionale est importante et il est recommandé que les pays communiquent avec leurs voisins pour échanger des avis sur le programme à mettre en œuvre pour réaliser l'objectif régional d'empêcher une dissémination plus importante de cet organisme nuisible.

Pour une mise en œuvre efficace du suivi et de la lutte au niveau national, une coopération doit être établie entre les instances publiques appropriées (par ex. ONPV, Ministères de la santé, Ministères de l'environnement, Ministères chargés des transports et de la gestion de l'eau) ainsi qu'avec les autres organismes intéressés (secteur privé, associations).

Un comité technique national incluant des représentants de ces organismes peut être établi pour coordonner les actions régionales et internationales, et pour mettre en œuvre les mesures nationales suivantes : sensibilisation, suivi, réglementation, mesures de gestion et recherche.

Il est recommandé aux pays membres de l'OEPP à risque de préparer un plan d'urgence pour la surveillance, l'éradication et l'enrayement de cet organisme nuisible.

Cette norme présente les bases d'un système de lutte national réglementaire pour le suivi, l'éradication et l'enrayement d'*A. artemisiifolia*, et décrit:

- Les éléments du programme de suivi qui doit être conduit pour détecter une nouvelle infestation ou pour délimiter une zone infestée.
- Les mesures visant à éradiquer des populations récemment détectées (y compris une incursion)
- Les mesures d'enrayement pour empêcher une dissémination plus importante à l'intérieur du pays ou vers des pays voisins, dans des zones où l'organisme nuisible est présent et où l'éradication n'est plus considérée comme possible.

Suivi d'*A. artemisiifolia*

Une prospection de délimitation annuelle (suivant la NIMP 6 *Directives pour la surveillance*) est nécessaire pour déterminer la répartition géographique de la plante et sa prévalence. Ces données sont nécessaires pour

déterminer les mesures de lutte. Les stratégies de lutte doivent être ajustées au cas par cas selon la densité et la présence de la plante dans le pays.

Les zones de prospection prioritaires sont les jardins particuliers, le bord des routes et des voies ferrées, les cultures de tournesol, les champs de maïs et de soja, les chaumes de blé, les zones en construction, les bordures des champs et des forêts, les rives des cours d'eau, les terrains en friche, les pelouses, les environs des entrepôts de grain et de fourrage, les moulins à huile et les usines de traitement du grain, et les usines de l'industrie des fourrages.

Les informations devant être collectées et analysées au niveau national comprennent :

- La répartition géographique de la plante (taille des populations, conditions phénologiques, habitats, etc.)
- La présence de pollen grâce à un réseau de capteurs (répartition temporelle et spatiale, origine, déplacements)
- La présence de semences d'*A. artemisiifolia* comme contaminant dans des marchandises commerciales importées.

Pour garantir une bonne qualité des données et pour éviter les identifications erronées, un réseau d'experts doit être entraîné à identifier la plante et à prendre des précautions adéquates lors de l'application des mesures.

Éradication d'*A. artemisiifolia*

Le programme d'éradication d'*A. artemisiifolia* dans le cas d'une population récemment détectée (y compris une incursion) est basé sur la délimitation d'une zone dans le pays et l'application de mesures pour à la fois éradiquer et empêcher une dissémination plus importante de l'organisme nuisible. Les possibilités d'éradication d'*A. artemisiifolia* dépendent de la taille de la zone infestée et de la densité des plantes. Ces mesures sont décrites à l'annexe 1.

Enrayement d'*A. artemisiifolia*

Le programme d'enrayement pour *A. artemisiifolia* dans le cas de populations établies est basé sur l'application de mesures pour empêcher une dissémination plus importante de l'organisme nuisible dans le pays ou vers les pays voisins. Ces mesures sont décrites à l'annexe 2.

Communication

La communication doit viser une large audience (par ex. dans les écoles, les pharmacies, les lieux publics) et en particulier les professionnels concernés par l'espèce (administration, services routiers et ferroviaires, agriculteurs, jardiniers, producteurs et revendeurs de semences pour oiseaux, spécialistes des allergies, constructeurs, etc.).

Les informations distribuées doivent sensibiliser aux problèmes, faciliter l'identification de l'espèce, aider à identifier et appliquer des mesures de lutte adéquates, et faire connaître la législation existante pour cette plante.

Références

Bohren C (2006) *Ambrosia artemisiifolia* L. in Switzerland: concerted action to prevent further spreading. *Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutz* **58** (11), 304 – 308.

Bohren C, Mermillod G, Delabays N, (2008) *Ambrosia artemisiifolia* L. – Control measures and their effects on its capacity of reproduction. *Journal of Plant Diseases and Protection, Special Issue XXI*, 307-312, 2008, ISSN 1861-4051. © Eugen Ulmer KG, Stuttgart (proceedings of 24th German Weed Conference, Stuttgart Hohenheim, March 4-6, 2008)

CIPV (1997) *Directives pour la surveillance*. NIMP 6. FAO, Rome (IT).

OEPP/EPPO (2006) EPPO Standard PM 3/66(2) Guidelines for the management of plant health risks of biowastes of plant origin. *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin* **38**, 4-9

Prioux S, Bertin G (2007) Lutte contre l'ambrosie : la solution tribenuron méthyle pour le desherbage du tournesol AFPP, Vingtième Conférence du COLUMA. Journées Internationales sur la lutte contre les mauvaises herbes. Dijon, 11 et 12 Décembre 2007. 8p.

Vacher C, Drieu Y, Pauget J (2007) Gestion de *Ambrosia artemisiifolia* L. dans les cultures de Proteagineux et en interculture. AFPP, Vingtième Conférence du COLUMA. Journées Internationales sur la lutte contre les mauvaises herbes. Dijon, 11 et 12 Décembre 2007. 8p.

Annexe 1: Programme d'éradication

Le processus d'éradication nécessite quatre activités principales:

- Surveillance pour examiner totalement la répartition de l'organisme nuisible
- Enrayement pour empêcher la dissémination de l'organisme nuisible
- Traitement et/ou mesures de lutte pour éradiquer l'organisme nuisible quand il est trouvé
- Vérification de l'éradication de l'organisme nuisible.

Surveillance

Une prospection de délimitation doit être conduite pour déterminer l'étendue de la répartition de l'organisme nuisible (voir Suivi). Les zones infestées et zones adjacentes susceptibles de recevoir des semences doivent faire l'objet d'une surveillance.

Enrayement

Des efforts particuliers doivent être faits pour empêcher l'introduction de la plante dans des zones où elle n'est pas présente. Les mesures visant à empêcher la dissémination comprennent:

- le nettoyage des machines utilisées dans les zones infestées par *A. artemisiifolia* (machines agricoles, de jardinage et de construction)
- la prévention du mouvement de sol et de gravier contaminé à partir des zones infestées
- la réduction de la contamination des semences (pour les oiseaux) ou autres envois.

Les déchets issus des procédés de nettoyage doivent être détruits (par ex. en les brûlant).

Programme de traitement et de lutte

A. artemisiifolia est une plante annuelle et les mesures de lutte doivent donc avoir pour objectif de réduire la production de semences. En outre, les traitements doivent être appliqués avant la floraison de la plante pour réduire la production de pollen afin d'éviter les allergies.

Les mesures de lutte seront déterminées en fonction de la situation dans différents habitats, climats, cultures, niveaux d'infestation et conditions juridiques dans les pays.

Lutte

Les zones prioritaires pour la lutte doivent être les jardins particuliers, le bord des routes et des voies ferrées, les champs de tournesol, les chaumes de blé, les zones en construction, les bordures des champs et des forêts, les rives des cours d'eau, les environs des entrepôts de grain et de foin, les moulins à huile, les usines de traitement du grain et les usines de l'industrie du foin dans lesquelles du matériel contaminé est stocké ou traité. Les jardins particuliers peuvent être le point de départ d'une invasion, et il est donc important d'éliminer les individus isolés dès que possible.

Les groupes isolés d'*A. artemisiifolia* peuvent être contrôlés par des particuliers. La suppression des peuplements plus importantes (> ~20 plantes) doit de préférence être effectuée par des spécialistes. Chaque action de lutte doit être répétée une ou deux fois par an pour garantir une élimination suffisante. Le succès de la lutte doit être évalué **chaque année** avant la période de floraison d'*A. artemisiifolia*.

Dans les cultures, certaines techniques de production, telles que la rotation culturale et les systèmes de labour et de hersage aident à réduire les populations d'*A. artemisiifolia*. La culture de plantes de couverture entraîne une diminution du nombre de semences d'*A. artemisiifolia* et empêche la recontamination des champs.

Lutte mécanique

La lutte mécanique comprend l'arrachage manuel, la coupe, la vaporisation, le brûlage, etc. Lors d'interventions sur des plantes en fleur, les voies respiratoires doivent être protégées par un masque contre les particules FFP2, et les yeux doivent aussi être protégés. Comme des réactions allergiques de contact sont possibles, et des vêtements à manches longues et des gants protégeront la peau du contact avec la plante. La lutte contre les plantations en fleur doit de préférence avoir lieu dans l'après-midi, car le pollen est libéré surtout le matin.

L'arrachage des plantes avant la maturation des semences est efficace pour les populations de petite taille et de taille moyenne. Les plantes qui ne sont ni en fleurs ni en fruits doivent être compostées. Les plantes arrachées doivent être stockées de manière à ce que leurs racines ne soient pas en contact avec le sol, car elles pourraient repousser. Les plantes arrachées à partir du mois de juillet doivent être placées dans des sacs en plastique et

données à la collecte des déchets ou brûlées (les exigences pour le traitement des déchets d'origine végétale pour garantir leur sécurité phytosanitaire sont présentées dans la norme PM 3/66 *Guidelines for the management of plant health risks of biowaste of plant origin*, EPPO, 2006).

Lutte chimique

La lutte chimique est largement utilisée dans les zones agricoles. Des herbicides efficaces existent pour la plupart des cultures, à l'exception des espèces étroitement apparentées (par ex. le tournesol) (voir l'annexe 3 pour des suggestions de substances actives). Le succès de la lutte chimique dépend du stade de développement de la plante. Des données relatives à l'efficacité figurent dans la documentation technique qui accompagne l'herbicide. La lutte chimique est limitée par des restrictions juridiques sur l'utilisation des herbicides et peut avoir un impact sur l'environnement si elle est utilisée de manière incorrecte. La principale limitation de la lutte chimique est la possibilité de développement de résistances. Il est donc conseillé de ne pas se reposer sur l'utilisation massive d'une seule substance active, et de prendre des précautions pour diversifier les produits phytosanitaires utilisés pour limiter le développement de la résistance (consulter les données relatives à la gestion de la résistance sur l'étiquette du produit ou contacter l'autorité nationale de protection des végétaux pour avis).

Vérification de l'éradication de l'organisme nuisible

Des mesures chimiques ou mécaniques doivent être appliquées jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de trace de plantules d'*A. artemisiifolia*. Les semences pouvant survivre pendant plusieurs années dans le sol (jusqu'à 7 ans en moyenne), le suivi doit continuer pendant plusieurs années.

Annexe 2: Programme d'enrayement

Dans le cas de populations établies, l'éradication est difficile à réaliser et l'objectif est souvent la suppression de la plante. Des mesures d'enrayement pour empêcher une dissémination plus importante de l'organisme nuisible vers des zones menacées à l'intérieur du pays ou dans des pays voisins doivent être appliquées.

Comme pour l'éradication, des mesures visant à empêcher la dissémination à partir d'une zone infestée doivent être appliquées (voir annexe 1). Les traitements doivent également commencer avant la floraison afin d'éviter les allergies. Les luttes chimique et mécanique (comme décrites à l'annexe 1) peuvent être mises en œuvre pour la suppression des populations d'*A. artemisiifolia*. L'application d'une combinaison de différentes mesures peut se révéler plus efficace.

Lutte mécanique

Dans les cultures, certaines techniques de production, telles que la rotation culturale, le fauchage, le travail du sol et le hersage aident à réduire les populations d'*A. artemisiifolia*.

- directement après la récolte de la culture, travailler le sol à 8-10 cm de profondeur pour enfouir les restes de plantes. Peu après la récolte d'un champ destiné à un semis de printemps, effectuer un labour primaire à 25-30 cm de profondeur.
- dans les champs fortement infestés ayant des sols légers où un labour a été effectué avant l'hiver, ne pas travailler le sol avant de semer la culture. Dans ces conditions, les semences d'*A. artemisiifolia* germeraient avant la culture et devraient être hersées.

Dans d'autres situations, appliquer les pratiques culturales habituelles.

La culture de plantes de couverture entraîne une diminution du nombre de semences d'*A. artemisiifolia* et empêche la recontamination des parcelles.

Les faux semis doivent être réalisés en mars, avant de semer la culture, afin qu'*A. artemisiifolia* pousse avant le semis de la culture et puisse être détruit.

Le fauchage (ainsi que le fauchage répété) juste avant la floraison réduira considérablement la production de pollen, mais ne tuera pas complètement les plantes en raison de la capacité d'*A. artemisiifolia* de repousser. Le fauchage peut être utile lorsque d'autres méthodes, telles que l'arrachage ou l'application d'herbicides ne sont pas efficaces (la population étant trop importante) ou ne sont pas appliquées à temps. Un fauchage à 5 cm pendant la phase végétative n'empêchera pas la plante de repousser. La hauteur de fauchage doit être ajustée. Pour les infestations majeures, elle doit être de 2-6 cm. Dans le cas d'une couverture dense de Graminea, une hauteur de fauchage de 10 cm empêchera l'érosion et la repousse d'*A. artemisiifolia*. Le moment du fauchage est crucial car il influence fortement la biologie de la plante. Les facteurs suivants doivent être pris en compte :

- un fauchage juste après la floraison (de mi-juillet à mi-août environ) et répété quatre semaines plus tard (fauchage des nouvelles têtes florales) peut entraîner une augmentation de la production de têtes florales femelles, et par conséquent une augmentation de la production de semences
- un fauchage avant le début de la production de semences (début septembre) gêne la production de semences. Par contre, la libération de pollen n'aura pas été empêchée
- le fauchage ne doit pas avoir lieu lorsque les semences sont à maturité car il augmenterait le risque de dispersion des semences.

Pour une plus grande efficacité, le fauchage doit être combiné avec d'autres mesures de lutte. Le fauchage avant la floraison en combinaison avec un traitement herbicide sur les plantes qui ont repoussé garantit une efficacité élevée de la lutte.

Le binage est efficace comme opération de rattrapage sur le tournesol au stade 2 feuilles lorsqu'*A. artemisiifolia* n'est pas très développé, ainsi que sur maïs au stade 2 feuilles. Le binage peut aussi être manuel sur les petites parcelles destinées aux cultures légumières et donne de bons résultats dans des conditions sèches sans pluie.

Lutte biologique

Pour le moment, aucun agent de lutte biologique efficace n'est disponible contre *A. artemisiifolia* en Europe. Des activités supplémentaires sont nécessaires dans ce domaine.

Annexe 3: Des exemples de substances actives testées pour la lutte contre *Ambrosia artemisiifolia* dans différents écosystèmes sont présentés ci-dessous. Il faut souligner que la disponibilité de produits contenant ces substances actives varie suivant les pays, et que d'autres produits peuvent être disponibles et efficaces. Des indications sur les usages approuvés de chaque substance active peuvent être incomplètes. Les produits doivent être utilisés suivant les instructions de l'étiquette et en accord avec les différentes réglementations appropriés pour les produits phytosanitaires.

1 Dans les cultures autres que le tournesol

Substance active (s.a.)	Sélectivité	Période d'application	Cultures sur lesquelles la s.a. a été testée	Remarques
Linuron	Systémique sélectif	Pré- et post-levée	Céréales, pomme de terre	
Dicamba	Systémique sélectif	Post-levée	Friches, maïs, céréales	
Clopyralid	Systémique sélectif	Post-levée	Prairie	Tests de viabilité des semences à partir des repousses de plantes traitées
Metribuzine	Systémique sélectif	Pré- et post-levée	Pomme de terre	
Glyphosate	Systémique non sélectif	Pré-récolte, post-plantation/pré-levée	Diverses cultures	Tests de viabilité des semences à partir des repousses de plantes traitées
Glufosinate	Non sélectif de contact, ayant une certaine action systémique	Pré-levée sur cultures légumières	Diverses cultures	Tests de viabilité des semences à partir des repousses de plantes traitées
Lenacile	Systémique sélectif	Pré-plantation incorporé au sol, ou pré-levée	Pomme de terre, betterave	
Isoproturon	Systémique sélectif	Pré- et post-levée	Céréales	À utiliser au printemps
Orbencarbe, Metribuzine	Systémique	Pré-levée	Maïs, fève, pois, céréales, pomme de terre, soja	
MCPB	Systémique sélectif	Post-levée	Maïs, pois, céréales, pomme de terre	Tests de viabilité des semences à partir des repousses de plantes traitées
Bromoxynil, Fluoroxypyr, Ioxynil	Sélectif de contact	Pré-levée	Céréales	
Terbuthylazine, S-Metolachlore	Systémique sélectif	Pré- et post-levée	Maïs	
Aclonifene, Flurtamone, (Flurochloridone), Bentazone	Sélectif	Pré- et post-levée	Légumineuses à graines	À utiliser au printemps

Note: Ce tableau a été composé à partir de Bohren (2006), Bohren *et al.* (2008), Vacher *et al.* (2007) pour les substances actives démontrant une efficacité comprise entre 95 et 100%. Il y aura des variations entre les pays et certaines substances actives/usages peuvent ne pas être disponibles. Dans les Etats membres de l'Union européenne, des modifications sont en train d'être mises en application dans le cadre de l'examen de l'UE des listes de substances actives de l'Annexe I de la Directive 91/414/EEC.

Cette liste n'est pas complète. D'autres substances actives peuvent être utilisées mais ont montré une efficacité inférieure à 95% selon cette étude.

2. Sur tournesol

La lutte contre *Ambrosia artemisiifolia* sur tournesol est extrêmement difficile en raison de la similitude botanique entre l'adventice et la culture. Seul un nombre limité d'herbicides peuvent être utilisés. Ces données sont fournies par le CETIOM (<http://www.cetiom.fr>). Il existe plusieurs possibilités utilisant la combinaison Aclonifene + Flurtamone:

Aclonifene + Flurtamone utilisés seuls

Substance active	Sélectivité	Période d'application
Aclonifene + Flurtamone	Systémique sélectif	Pré-levée

Aclonifene + Flurtamone utilisé après Trifluraline

Substance active	Sélectivité	Période d'application
Trifluraline	Sélectif, sol	Pré-levée
Aclonifene + Flurtamone	Systémique sélectif	Pré-levée

Aclonifene + Flurtamone utilisé après S-Metolachlore

Substance active	Sélectivité	Période d'application
S-Metolachlore	Herbicide sélectif	Pré-levée ou post-levée précoce
Aclonifene + Flurtamone	Systémique sélectif	Pré-levée

Note: les commentaires relatifs à la substance active/usage au tableau 1 s'appliquent également aux substances actives citées ci-dessus.

En outre, le tribenuron-méthyle a donné de bons résultats (jusqu'à 70%) sur le tournesol tolérant (non génétiquement modifié). En association avec un adjuvant, l'efficacité a atteint 90% (Prioux & Bertin, 2007).