

Bunias d'Orient

Bunias orientalis L.

F4-5

Recommandations de lutte

F1 informations générales
F2 clé de décision
F3 description
F4 recommandations de lutte

Pourquoi lutter contre le bunias d'Orient?

- Il supprime la végétation naturelle.
- Il diminue les rendements fourragers.
- Il augmente les coûts d'entretien des berges.



Principes à suivre

1° Intervenir le plus tôt possible!

Plus une infestation est importante et ancienne, plus il est difficile et coûteux de contrer le développement du bunias.

2° Eviter toute dispersion de la plante!

Intervenir impérativement avant le stade de fructification des inflorescences : la plante produit de nombreuses graines qui restent viables plusieurs années (plus de 5 ans!).

Intervenir sur la totalité des plantes, enlever et éliminer immédiatement tout le matériel végétal.

Eviter de perturber le sol : La plante peut se régénérer à partir de fragments de racines et le sol nu est propice à son développement.

Nettoyer soigneusement les outils, machines et véhicules après usage.

3° Prévoir des contrôles: Vérifier l'efficacité des interventions!

S'assurer de l'absence totale de repousses : De nouvelles plantes se forment à partir des racines et les graines restent viables dans le sol de nombreuses années.

4° En raison de l'impact des traitements chimiques sur l'environnement, privilégier autant que possible les méthodes de lutte mécaniques.

5° Annoncer les nouvelles stations

Transmettre l'information à : <http://infoflora.ch> (carnet néophyte en ligne) ou au canton : info.fauenature@vd.ch



© Atelier Nature et Paysage

Le bunias d'Orient produit une puissante racine pivotante qui peut descendre à plus d'1.5 mètre de profondeur pouvant se multiplier si elle n'a pas entièrement été arrachée.



© Atelier Nature et Paysage

Le bunias a une énorme faculté de régénération : des individus peuvent se former à partir de fragments racinaires de moins de 3 cm, repousser en automne après une fauche estivale ou germer jusqu'en plein été.

I. Recommandations de lutte

DECISION			INTERVENTION							
Situation	Traitement chimique	Objectif	Méthode	Fréquence (/an)	Période (mois)	Contrôle	Durée minimale	Elimination		
Pieds isolés, foyers ≤ 100 m ²	▶	▶ Eradication	A 	Arrachage manuel	1x	5-7	OUI	7 ans	OUI	
Foyers > 100 m ²	▶ Zone nature prioritaire ¹ Bordure des cours d'eau	▶ Interdit ²	A 	Arrachage manuel	A : 1x	A : 5-7		A : 7 ans		
		▶ Eradication	B 	Arrachage mécanique	B : 1x	B : 4-5	OUI	B : 7 ans	OUI	
	▶ Région non infestée ³	▶ Interdit ²	C 	Fauches répétées	C : 3x	C : 5-9 (fin floraison)		C : 12 ans		
		▶ Autorisé	▶ Eradication	D ⁴ 	Fauches répétées et traitement chimique foliaire	Fauche : 2x Traitement : 1x	Fauche : 5-7 Traitement : 10	OUI	7 ans	OUI
	▶ Région infestée	▶ Zone agricole	▶ Autorisé	E 	Fauches ponctuelles	1-2x	5-7 (fin floraison)	OUI	Permanente	OUI
	▶ Autres situations	▶ Stabilisation								

¹ **Zone nature prioritaire** : inventaires fédéraux et cantonaux de protection des milieux naturels (PPS, marais, etc.), réserves naturelles, biotopes aménagés, cours d'eau revitalisés, stations forestières peu fréquentes et milieux dignes de protection selon l'ordonnance sur la protection de la nature et du paysage (OPN annexe1).

² **Traitement chimique interdit** : inventaires fédéraux et cantonaux de protection des milieux naturels, roselières, marais, haies, bosquets, forêts, eaux superficielles (+ bande de 3 m au-delà), zones S1 et S2 de protection des eaux (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim, annexe 2.5).

³ **Région non infestée** : présence de moins de 10 foyers de 10 m² dans un rayon d'un km.

⁴ **En raison de l'impact des traitements chimiques sur l'environnement, privilégier autant que possible les méthodes de lutte mécanique** : → méthode A, B ou C

II. Méthodes de lutte

A Arrachage manuel

CIBLE

Pieds isolés, nouveaux foyers ou foyers de moins de 100 m². Également pour les foyers de taille plus importante situés dans une zone nature prioritaire, en bordure de cours d'eau ou dans une région non infestée où les traitements chimiques ne sont pas autorisés.

Dans les zones nature prioritaires, l'arrachage est recommandé par rapport à la fauche si les moyens à disposition sont suffisants.

Objectif: Eradication.

ACTIONS

1° Arrachage à l'aide d'outils légers en prenant soin d'**enlever l'ensemble de la racine pivotante**.

Arrachage à la main uniquement pour les très jeunes plants et si le terrain s'y prête.

Fréquence : 1x par an.

Période d'intervention : mai à juillet, avant fructification.

Durée minimale : 7 ans.

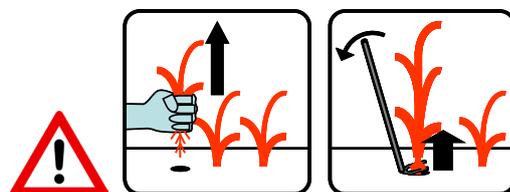
2° Contrôle 2 à 3 mois après l'intervention, second arrachage si nécessaire.

3° Contrôle l'année suivant l'intervention.

4° Evacuation et élimination (cf. chapitre III).

MATÉRIEL

Arrache-pissenlit, fer à rumex, pelle ou gouge à asperge pour faciliter l'extraction des racines et véhicule de transport pour l'évacuation.



Le bunias développe une racine pivotante qui trace rapidement en profondeur. Il est préférable de s'aider d'outils légers pour en faciliter l'extraction.

L'ensemble de la racine doit être supprimée pour que l'intervention soit efficace : de nouvelles plantes peuvent croître à partir de fragments de racine.

B Arrachage mécanique

ACTIONS

1° **Année 1 :** Arrachage à la pelle mécanique de l'ensemble de la plante et de sa racine en creusant autour de la plante. Creuser à une profondeur de minimum 80 cm, idéalement au-delà de celle atteinte par la racine pivotante.

Une fois l'arrachage mécanique effectué, reboucher le trou. Il est recommandé de réaliser un semis d'espèces indigènes à fort pouvoir couvrant sur la surface travaillée pour concurrencer le bunias (stock grainier).

Fréquence : 1x

Période d'intervention : mai à juillet, avant fructification.

Durée minimale : 1 an

2° **Année 2 :** Contrôle l'année suivant l'intervention et arrachage manuel des repousses et des semis issues du stock grainier.

3° Durant les 5 années suivantes, contrôle et arrachage manuel des repousses et des semis issus du stock grainier.

4° Evacuation et élimination (cf. chapitre III).

MATÉRIEL

Pelle mécanique et véhicule de transport pour l'évacuation.

CIBLE

Foyers de plus de 100 m² situés dans une zone nature prioritaire, en bordure de cours d'eau ou dans une région non infestée où les traitements chimiques ne sont pas autorisés.

Dans les zones nature prioritaires, l'arrachage est recommandé par rapport à la fauche si les moyens à disposition sont suffisants.

Objectif: éradication.



Une nouvelle plante peut croître à partir d'un fragment de racine. La racine peut descendre en dessous de 1.5 m de profondeur.

C Fauche répétée

ACTIONS

1° Fauche répétée des bunias à des périodes clé. La fauche peut être ciblée sur les pieds de bunias :

- 1^{ère} intervention fin floraison, durant les 4 à 6^{ème} semaines de floraison ;
- 2^{ème} intervention 4 semaines plus tard ;
- 3^{ème} intervention 6 à 8 semaines après la 2^{ème} intervention.

Fréquence : minimum 2x par an.

Période d'intervention : mai à septembre

- 1^{ère} : fin mai - début juin
- 2^{ème} : début juillet
- 3^{ème} : septembre.

Durée minimale : 12 ans

2° Contrôle après les 12 années d'intervention. Poursuite si nécessaire.

3° Evacuation et élimination (cf. chapitre III).

MATÉRIEL

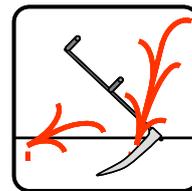
Faux, serpe ou débroussailleuse à lame et véhicule de transport pour l'évacuation.

CIBLE

Foyers de plus de 100 m² situés dans une zone nature prioritaire, en bordure de cours d'eau ou dans une région non infestée où les traitements chimiques ne sont pas autorisés.

Dans les zones nature prioritaires, l'arrachage est recommandé par rapport à la fauche si les moyens à disposition sont suffisants.

Objectif : Eradication.



La fauche précoce est contreproductive, la plante produit rapidement de nouvelles fleurs. Si les moyens à disposition sont suffisants, privilégier l'arrachage qui donne de meilleurs résultats.

D Fauche répétée et traitement chimique foliaire

ACTIONS

1° Fauche des bunias à des périodes clé. La fauche peut être ciblée sur les pieds de bunias :

- 1^{ère} intervention fin floraison, durant les 4 à 6^{èmes} semaines de floraison ;
- 2^{ème} intervention 4 semaines plus tard.

Fréquence : 2x par an.

Période d'intervention : fin mai – début juin et début juillet.

Durée minimale : 7 ans

2° Traitement par pulvérisation sur les repousses au moins 6 semaines après la deuxième fauche et par temps sec et couvert.

Fréquence : 1x par an.

Période d'intervention : octobre

Durée minimale : 7 ans

3° Contrôle l'année suivant l'intervention. Poursuite si nécessaire.

4° Evacuation et élimination (cf. chapitre III).

MATÉRIEL

Fauche : Faux, serpe ou débroussailleuse à lame. Véhicule de transport pour l'évacuation.

Traitement : Asperseur dorsal (adapter la buse) avec glyphosate, metsulfuron-méthyl ou 2,4-D mécoprop-P. Respecter les dosages indiqués par le fabricant.

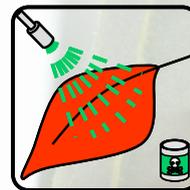
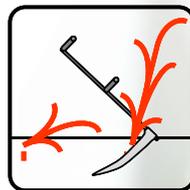
CIBLE

Foyers de plus de 100 m² situés dans une zone où les traitements chimiques sont autorisés.

Objectif : Diminution en zone agricole de région infestée. Sinon éradication.

Traitements chimiques interdits : Dans les inventaires fédéraux et cantonaux de protection des milieux naturels, roselières, marais, haies, bosquets, forêts, eaux superficielles (+ bande de 3 m au-delà), zones S1 et S2 de protection des eaux (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim, annexe 2.5).

Traitements plante par plante autorisé : en bordure des routes.



La personne qui réalise l'intervention doit être en possession d'un permis de traiter.

E Fauche ponctuelle

CIBLE

Foyers de plus de 100 m² situés dans une région infestée et hors zone nature prioritaire ou agricole.

Objectif : Stabilisation.

ACTIONS

1° Fauche des bunias à la fin de la floraison, avant fructification

Fréquence : 1-2x par an.

Période d'intervention : fin mai – début juin à mi-juillet.

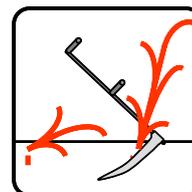
Durée minimale : mesure permanente. Renouvellement des fauches chaque année.

2° Contrôle l'année suivant l'intervention.

3° Evacuation et élimination (cf. chapitre III).

MATÉRIEL

Faux, serpe ou débroussailleuse à lame et véhicule de transport pour l'évacuation.



Autres méthodes

Il existe d'autres méthodes de lutte contre le bunias d'Orient qui n'ont pas été retenues dans ce document en raison de leur manque d'efficacité, de problèmes de faisabilité (coûts, techniques) ou de leur aspect encore expérimental. On peut ainsi citer (liste non exhaustive) :

- **Bâchage** : Essais en cours.
- **Brûlage par eau chaude** : Mauvais résultats.
- **Brûlis** : Mauvais résultats.
- **Concassage des racines** : Essais en cours.
- **Concurrence par plantations ligneuses** : Peu de documentation sur les résultats, problématique sécuritaire en berge et de modification du milieu.
- **Injection d'eau chaude dans la racine** : Résultats peu efficaces, coût important, problématique de l'accessibilité.
- **Pâturage** : Résultats variables de la légère amélioration à la péjoration de la situation. Dépend de la nature et de l'état des terrains. Plante peu appétante.
- **Produits phytosanitaires** : Études en cours pour évaluer l'efficacité des molécules et des protocoles.

III Elimination

Avant floraison, les parties aériennes ne présentent pas de risque de dissémination de l'espèce et peuvent être laissées sur place.

Les parties aériennes portant des fleurs doivent être ramassées et éliminées suite aux interventions (maturation possible après fauche ou arrachage).

Il existe plusieurs possibilités pour l'élimination des déchets végétaux et des terres contaminées (cf. chapitre V. Liens utiles) :

- **Incinération** : évacuation en usine d'incinération des ordures ménagères (UIOM).
- **Compostage avec hygiénisation ou méthanisation** dans une compostière professionnelle (pas de compostage au jardin ou en bout de champ).
- **Mise en décharge** (décharge contrôlée pour matériaux inertes – DCMI) ou en fond de gravière avec une couche de recouvrement de 5 m d'épaisseur et une période de stockage de 10 ans au minimum. La teneur des matériaux terreux en matériel végétal doit rester inférieure à 5%.
- **Séchage sur place** : il est possible de laisser sécher les plantes coupées (hors plantes en fleurs ou fruits !) en veillant à **éviter tout contact avec le sol humide ou l'eau** (cours d'eau, plan d'eau). Ne pas les mettre en tas afin que les racines sèchent rapidement.



Les compostières doivent être averties à l'avance en cas d'apport de quantités importantes de matières végétales infestées de plantes exotiques envahissantes.

IV. Coûts

A. INTERVENTION (SANS ÉLIMINATION NI TRANSPORT !)

* Coûts indicatifs estimés sur la base d'un tarif horaire de 50 CHF/heure

Type d'intervention		Coût par intervention (CHF)*	Coût annuel (CHF/an)*
A Arrachage manuel		3.00 - 7.00/m ²	3.00 - 7.00/m ²
B Arrachage mécanique		100 - 300.-/m ²	100 - 300.-/m ²
C Fauche répétée		0.30 - 0.50/m ²	0.30 - 0.50/m ²
D Fauche répétée		0.30 - 0.50/m ²	1.60 - 6.50/m ²
D Traitement chimique foliaire		1.00 - 5.00/m ²	
E Fauche ponctuelle		0.30 - 0.50/m ²	0.30 - 1.00/m ²

B. ELIMINATION

Filière	Types de déchets	Coûts d'élimination (2019)
Incinération	Feuilles et tiges	100.- à 130.- /tonne (HT)
	Souches et racines	140.- à 195.- /tonne (HT)
Compostage	Feuilles et tiges	175.- /tonne (HT) SATOM SA
	Souches et racines	189.- /tonne (HT) SAIDEF SA
		240.- /tonne (HT) TRIDEL SA
		264.- /tonne (HT) CHENEVIERS
Mise en DCMI	Terres contaminées	45.- à 65.-/tonne (HT)

Liens utiles

Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim, RS 814.81)

Annexe 2.5

Compostage et méthanisation des néophytes envahissantes

Groupe de travail AGIN, plantes invasives

www.kvu.ch

Compostage, valorisation énergétique

Biomasse Suisse

www.biomassesuisse.ch

Usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM) du canton de Vaud

Liens disponibles sur le site internet de l'Etat de Vaud

www.vd.ch

Impressum

Editeur : © DGE-BIODIV, 2019

Document réalisé en collaboration avec
Atelier Nature et Paysage

Conception graphique : Atelier Nature et Paysage

Illustrations : Atelier Nature et Paysage