

Protection de la laitue en agriculture biologique

(octobre 2014)

Rédaction : Martial CHAIX (CETA Eyguières), Cécile DELAMARRE (CA47)
et Catherine MAZOLLIER - référente bio PACA maraîchage

Fiche élaborée à partir de la fiche de protection de la laitue serre et plein champ 2014-2015 rédigée par APREL, CENTREX, SERAIL, CETA et Chambres d'agriculture 13, 47, 84, Ctifl, Européenne Fruitière, Green Produce, Les Belles Salades de Provence.

Cette fiche présente les conseils pour la protection des laitues de serre et de plein champ en agriculture biologique. Les traitements possibles étant limités, l'essentiel de la protection phytosanitaire réside dans les mesures de prophylaxie et dans une bonne gestion des facteurs agronomiques : maintien des abords propres et entretenus, préparation de sol adaptée, densité de plantation non excessive, aérations régulières des abris, irrigations et fertilisations raisonnées. Cette protection repose également sur les choix des variétés adaptées au créneau cultural, présentant le maximum de résistances (*Bremia*, puceron et LMV) et disponibles en semences biologiques : consultez sur le site du GRAB (grab.fr) les variétés préconisées.

Pour connaître l'état sanitaire des cultures de salades, consultez le BSV (Bulletin de Santé du Végétal) sur le site de la DRAAF PACA (<http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr>, rubrique « sécurité des productions animales et végétales/ productions végétales/BSV »).

Dans les tableaux des pages suivantes, les mentions suivantes sont indiquées :

DAR : Délai d'emploi Avant Récolte (en jours)

DRE : Délai de rentrée dans la parcelle après traitement (en heures)

PROTECTION EN PEPINIERE

En pépinière, il est important de bien gérer le climat de l'abri :

- Chauffage : pour maintenir des températures favorables à la croissance des plants.
- Aération : pour durcir les plants, éviter leur étiolement et limiter les maladies foliaires.

Pythium, Phytophthora, Rhizoctonia, Fusarium

Produit	Dose	DRE
PRESTOP ^{®*}	0,2 g/l en incorporation dans le substrat - 0,25 g/plant en irrigation Incorporation : 200 g/m ³ de terreau ou arrosage des mottes : 5 g/m ² avec 2 à 4 litres de bouillie/m ² .	6 h/8 h

* peu de référence d'efficacité pour ce produit homologué récemment

Bremia, Botrytis et Sclerotinia

Pour limiter le développement de ces maladies, il est conseillé d'effectuer si possible les arrosages le matin sur végétation sèche et par temps ensoleillé.

Pour le *Bremia*, choisir si possible des variétés avec les résistances BI 16-31 et combiner des variétés de différentes sociétés de semences pour associer des génétiques différentes.

Insecticides

La protection des plants avec un filet anti-insectes type « filbio » limite les risques de virus. Détection et piégeage de ravageurs avec des panneaux jaunes et bleus englués.

Choix des produits : voir « protection en culture – ravageurs ».

Limaces, escargots

Epandre des granulés d'orthophosphate ferrique (Sluxx) sous et autour des plateaux (voir protection avant plantation).

Engrais : Stimulant foliaire, durcissement des plants

Produit	Dose	Remarque
CUIVROL*	150 g/hl	Engrais foliaire à base de cuivre et oligo éléments

* Ne pas utiliser si T° à 8°C et/ou par forte hygrométrie. 2 à 3 applications maxi

PROTECTION AVANT PLANTATION

Pour un problème majeur clairement identifié l'année précédente (nématodes, *Sclerotinia*, *Rhizoctonia*...), il peut être nécessaire d'envisager une solution :

→ La rotation des cultures, l'utilisation d'engrais verts, l'entretien en matières organiques sont indispensables afin de préserver un bon équilibre du sol.

→ La solarisation a un bon effet sur *Sclerotinia*, *Rhizoctonia*, Big Vein et tache orangée. Voir la fiche « La solarisation en maraîchage » (sites APREL et GRAB).

→ L'utilisation du paillage plastique offre des avantages : enherbement réduit, protection contre *Rhizoctonia*, laitues propres à la récolte...

Sclerotinia

En conditions à risques et en l'absence de solarisation, traitement du sol :

Produit	Dose/ha	DAR	DRE
CONTANS WG*	2 à 4 kg	exempt	exempt

*Des applications complémentaires sont possibles en cours de culture et après récolte.

Noctuelles terricoles (vers gris)

Seules la surveillance et la destruction manuelle sont possibles.

Limaces, escargots

Les risques d'attaques sont importants en conditions humides. Appliquer les granulés juste avant la plantation, entre les serres et à l'intérieur de la serre, en bordure. Ne pas épandre trop tôt car les fourmis peuvent très rapidement les transporter.

Produit	Dose/ha	Remarque
SLUXX	7 kg	à base de phosphate ferrique ne laissant pas de résidu

Traitement du sol, stimulation de la vitalité des plantes

Produits	Dose/ha	DRE
TRIANUM (1)	Voir étiquette	48 h
PRESTOP (2)	5 kg/ha en pulvérisation	6h/8h

(1) TRIANUM est homologué en tant que « Stimulateur de la vitalité des plantes »

(2) PRESTOP : protège la culture contre *Pythium* et *Rhizoctonia*. 1 application avant plantation et/ou 2 applications après plantation (peu de références pour ce produit récemment homologué)

PROTECTION EN CULTURE CONTRE LES MALADIES

Les mesures préventives sont essentielles : raisonner la fumure de fond en limitant les apports azotés, planter un plant sain, utiliser un paillage, adapter la densité de plantation.

Les conditions humides favorisent les maladies (pluie, irrigation, brouillard, rosée) : arroser le matin par temps ensoleillés ou ventées, aérer les abris.

Bremia

Mesures préventives :

- Choisir de préférence une variété avec les résistances BI 16-31 et combiner les résistances.
- Utiliser des stimulants foliaires en préventif.

Stimulation des Défenses Naturelles (SDN), durcissement des plants, engrais foliaire

Produit	Dose/ha	DAR	DRE
IODUS ou VACCIPLANT FRUITS ET LEGUMES*	2 L	exempt	exempt
CUIVROL**	200 g/hl	Engrais foliaire à base de cuivre et d'oligo éléments	

* SDN. Pas de référence terrain. Utiliser en période à risque de *Bremia*. La dose maximale est de 2L/ha mais la firme conseille 1 L/ha si volume d'eau < 650 L/ha.

** risque de phytotoxicité en période gélive ; tache le feuillage ; respecter la dose maximale de 6 kg/ha/an de cuivre métal.

Botrytis, Sclerotinia, Rhizoctonia :

En conditions à risques, éviter les salades à dessous plat (laitues, feuille de chêne blonde ...)

Remarque : Sclerotinia en fin de culture

En cas d'attaque de *Sclerotinia*, appliquer CONTANS WG (1 à 2 kg/ha - voir ci dessus) sur les résidus de culture. Cette application est destinée à détruire les sclérotés afin de réduire la pression pour les cultures suivantes.

Big Vein et maladie des taches orangées

La maladie des taches orangées et des grosses nervures (Big Vein) sont aggravées par des excès d'eau et les températures basses. Elles sont transmises par un champignon du sol (*Olpidium*). Il n'y a pas de moyen de lutte en cours de culture.

Oïdium

Maladie peu fréquente mais parfois virulente.

Produits	Dose/ha	DAR	DRE	Nombre maxi d'applications
PREV-AM ou LIMOCIDE	3 L	exempt	48 h	6
OÏDIOL POUDRAGE	20 kg	3 j	24 h	3

PROTECTION EN CULTURE CONTRE LES RAVAGEURS

Il est essentiel d'observer régulièrement la culture, et de raisonner les interventions en fonction des populations de ravageurs, de leur évolution et du stade de la culture. Il conviendra d'intervenir dès détection ou selon l'évolution des ravageurs.

Noctuelles défoliatrices

Les risques sont importants en fin d'été et en automne. Privilégier les produits à base de Bt (Delfin, Dipel et Biobit), non toxiques sur la faune auxiliaire, contrairement au spinosad (Sucess 4 et Musdo 4) qui présente une forte toxicité sur de nombreuses espèces d'auxiliaires (notamment les parasitoïdes).

Produits	Dose/ha	DAR	DRE	Nombre maxi d'applications
DELFIN*	0,75 kg	3 j	48 h	
DIPEL DF ou BIOBIT DF*	0,75 kg	3 j	24 h	
SUCCESS 4 ou MUSDO 4	0,2 L	3 j	6/8 h	2

* Action par ingestion sur jeunes chenilles, lessivé par arrosage (20 mm).

Pucerons

En plein champ, l'utilisation de variétés tolérantes (Nr0) peut limiter la gravité des attaques. Des essais de lâchers de chrysope sont actuellement à l'étude.

Aleurodes

Produit	Dose/ha	DAR	DRE	Nombre maxi d'applications
PREV-AM*	2 L	exempt	48 h	6

* Action secondaire sur pucerons.

Thrips

Les thrips sont vecteurs du virus TSWV. En cas d'attaque, traitement possible au spinosad (voir précaution ci dessus) :

Produit	Dose/ha	DAR	DRE	Nombre maxi d'applications
SUCCESS 4 ou MUSDO 4	0,2 L	3 j	6/8 h	2

**PRODUITS UTILISABLES EN LAITUE EN AB :
PHRASES DE RISQUES, CLASSEMENT TOXICOLOGIQUE,
SUBSTANCES ACTIVES, LMR, ZNT :**

FONGICIDES + SDN					
Spécialité commerciale	Phrases de risque	Classement toxicologique	Substance active	LMR EUROPE (ppm)	ZNT (m)
PRESTOP		sans	<i>Gliocladium catenulatum</i>	exempt	5
TRIANUM	R37, 42/43	Xn	<i>Trichoderma harzianum</i>	exempt	5
VACCIPLANT FRUITS ET LEGUMES		sans	Laminarine	exempt	5
CONTANS WG		sans	<i>Coniothyrium minitans</i>	exempt	5
OÏDIUL POWDRAGE	R36	Xi	Soufre trituré	exempt	5

INSECTICIDES + antilimaces					
Spécialité commerciale	Phrases de risque	Classement toxicologique	Substance active	LMR EUROPE (ppm)	ZNT (m)
PREV-AM	R20,36,43,51/53,N	Xn	Huile essentielle d'orange douce	exempt	5
DELFIN	R36,43	Xi	<i>Bacillus Thuringiensis</i>	exempt	5
DIPEL DF ou BIOBIT DF	R36,43,52	Xi	<i>Bacillus Thuringiensis</i>	exempt	5
SUCCESS 4	R50/53,N	sans	spinosad	10	20
SLUXX		sans	Phosphate ferrique	exempt	

Légende des classements toxicologiques :

sans : sans classement, Xi : irritant, Xn : nocif, T : toxique.

LMR : Limite Maximale de Résidus, exprimée en ppm (partie pour million, soit mg/kg).
(source : http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm.)

ZNT : Zone Non Traitée, exprimée en mètres.

Pour en savoir plus...

- Guide des produits de protection des cultures utilisables en France en AB (toutes cultures) : site ITAB : <http://www.itab.asso.fr/downloads/com-intrants/guide-protection-plantes6.pdf>
- Guide CA84 des produits phyto autorisés en bio sur maraîchage et fraise (<http://www.agriculture84.fr/news/news-antennes-decentralisees/les-produits-phyto-autorises-en-bio-sur-maraichage-et-fraise.html>)
- Fiche CA13 : protection alternative : des techniques pour les laitues d'abris en Provence (http://www.agri13.fr/uploads/tx_categorizedFiles/2014_Fiche_laitue_BAT-BD.pdf)
- Reconnaissance des maladies et ravageurs de la laitue : site e-phytia (<http://ephytia.inra.fr>)

L'exactitude des informations de cette fiche a été vérifiée avec soin.
Cependant, en aucun cas les rédacteurs ne pourront être tenus pour responsables d'une erreur, ainsi que des conséquences, quelles qu'elles soient, qui pourraient en résulter.