Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR

Office fédéral de l'agriculture OFAG
Secteur Paiements directs - Programme

Note d'information

sur l'utilisation des produits phytosanitaires par des techniques robotisée d'application ciblée

Date : novembre 2021

Numéro du dossier : BLW-412.1-1902/4/27

Situation de départ et objectif de la note

Les progrès techniques, en particulier dans la technologie digitale et la robotisation, permettent de réaliser des interventions phytosanitaires toujours plus ciblées sur les organismes visés.

Dans le domaine de la lutte contre les adventices à l'aide d'herbicides, des machines se basant sur l'identification précise de plantes à combattre (par ex. par la reconnaissance visuelle digitale) sont désormais disponibles dans la pratique (par ex. Ecorobotix). Ces nouvelles techniques permettent de réaliser des traitements à base d'herbicide qui sont au moins équivalents à des interventions plante par plante ou ciblées de foyers faites à la main.

Cette note informe sur les possibilités d'utiliser ces nouvelles techniques dans le cadre des Prestations écologiques requises (PER) et des autres conditions en lien avec l'octroi des Paiements directs (selon Ordonnance sur les paiements directs, OPD), notamment les surfaces de promotion de la biodiversité (SPB).

Définition

Par simplification, on appelle dans cette note « application ciblée robotisée (ACR) » toute machine apte à combattre des organismes nuisibles par application ciblée de produits phytosanitaires fonctionnant par exemple sur la base d'une identification digitale. Ce terme s'applique aussi bien à l'utilisation des herbicides que des insecticides ou fongicides.

Résultats des essais 2021

Les résultats des essais conduits en 2021 par Agroscope sur la machine ARA de *Ecorobotix* sont les suivants :

- Prés et pâturages, hors SPB : Les taux de détection des rumex obtenus dans les essais sont très bons. La proportion de plantes traitées par erreur se situe dans l'ensemble dans une fourchette acceptable. Il existe encore un potentiel d'amélioration dans le nombre d'espèces de plantes reconnues à tort comme des rumex ainsi que dans la précision de l'application par pulvérisation sur les plantes cibles.
- SPB : Les résultats des essais donnent de premières indications sur les chances et les risques des procédés ACR utilisés dans les prairies riches en espèces. Les données disponibles ne permettent toutefois pas encore de porter un jugement définitif sur l'utilisation dans les SPB, d'autres clarifications étant nécessaires. De plus, seuls les appareils à main ou boille à dos peuvent être utilisé pour l'application des matières actives actuellement autorisées pour les SPB.

Utilisation dans les PER
Application ciblée robotisée (ACR) : Utilisations autorisées

		Prairie artificielle	Prairie permanente	Surface de promotion de biodiversité (SPB)	Grandes cultures
Herbicide : Traitement des plantes à combattre	Cas I: l'herbicide est autorisé pour un traitement **de surface**	Autorisé La quantité doit être adaptée, cf. 1).	Autorisé (hors SPB), Attention quantité, cf. 1)	Pas autorisé selon OPD et Index phytosanitaire.	Autorisé La quantité doit être adaptée, cf. 1).
	Cas II : l'herbicide est autorisé pour un traitement **plante par plante**	Autorisé, excepté si l'autorisation précise le mode d'application (par ex. boille à dos / appareils à main).	Autorisé, excepté si l'autorisation précise le mode d'application (par ex. boille à dos / appareils à main).	Pas autorisé selon OPD	Autorisé, excepté si l'autorisation précise le mode d'application (par ex. boille à dos / appareils à main).
Insecticides et fongicides : Traitement de la culture		Pas autorisé selon OPD et Index phytosanitaire	Pas autorisé selon OPD et Index phytosanitaire	Pas autorisé (selon OPD et Index phytosanitaire).	Autorisé Traitement ciblé de la culture au même dosage par surface traitée que le dosage autorisé pour le traitement de surface de la culture, cf. 1).

Lien vers Index phytosanitaire OFAG : Office fédéral de l'agriculture OFAG – Index des produits phytosanitaires (admin.ch)

Informations complémentaires :

Herbicides dans les herbages (hors SPB): les dispositions suivantes sont valables:

1. De manière générale, les herbicides qui ont une autorisation pour un traitement de surface peuvent être appliqués aussi pour des traitements plante par plante ou pour des traitements ciblés de foyers à l'aide de la technique ACR. Le dosage d'un traitement avec ACR se base sur le dosage pour le traitement de surface (en grammes ou litre par ha, selon autorisation). La quantité totale appliquée doit être adaptée proportionnellement à la surface traitée en mode « plante par plante » ou « par foyer ». Si la surface estimée des plantes à combattre en mode « plante par plante » ou « par foyer » se monte à 10% de la surface totale de la parcelle, il faut alors utiliser 10% de la quantité du produit qui aurait été appliquée sous forme d'un traitement de surface sur la parcelle en question.
2. Pour la lutte contre les rumex dans les herbages, les trois matières actives[1] avec une autorisation pour le traitement de surface peuvent être utilisées aussi pour des traitements plante par plante avec ACR. Il s'agit de Asulam (noms commerciaux: *Asulox, Asulam, Ruman*), Amidosulfuron (*Hoestar*), Thifensulfuron (*Harmony SX*). Les produits à base de MCPB et MCPA peuvent être utilisés dans les prairies nouvellement mises en place (lutte contre les jeunes repousses de rumex).

[1] Situation novembre 2021 – La situation actuelle est contenue dans Index phytosanitaire OFAG : Office fédéral de l'agriculture OFAG – Index des produits phytosanitaires (admin.ch)

3. L'utilisation des herbicides autorisés en plante par plante est possible avec ACR, pour autant que l'autorisation ne précise pas le mode d'application (par ex. boille à dos ou appareils à main), par ex. Ally Tabs[2]. Dans ce cas, l'utilisation de ACR n'est pas conforme aux dispositions de l'autorisation. Une adaptation de l'autorisation est nécessaire.
4. Dans les prairies temporaires PER, le traitement de surface avec ACR est autorisé.
5. Dans les prairies permanentes PER, le traitement ciblé à l'aide de ACR est autorisé. L'exigence PER qui détermine que maximum 20 % de la surface herbagère permanente par an et par exploitation peut être traitée n'est pas applicable.
6. Les conditions d'utilisation de l'autorisation doivent être respectées (par. ex Asulam - ne pas utiliser en présence de plantes en fleur).
7. L'exploitante ou l'exploitant doit informer dans le carnet des prés/champ sur la raison du traitement, le produit utilisé ainsi que la quantité. Cette dernière doit permettre une comparaison avec les conditions d'utilisation selon l'autorisation (index phytosanitaire) et doit être fournie en grammes ou en litres par ha.

Utilisation dans les SPB

Des essais complémentaires sont prévus en 2022 pour vérifier la précision d'application et pour estimer si l'application d'herbicides par ACR remplit les critères contenus dans l'OPD concernant les SPB. Jusqu'à ce que les résultats de ces essais soient disponibles, l'utilisation d'ACR dans les surface de promotion de la biodiversité SPB n'est pas autorisée. En outre, il est indispensable d'adapter l'autorisation des herbicides autorisés dans les SPB (notamment les dispositions concernant la technique d'application).

Herbicides, insecticides et fongicides dans les cultures sur terres ouvertes :

Des applications d'herbicides[3], insecticides et fongicides avec ACR sont possibes. Les produits autorisés sont utilisables avec ACR. Le dosage d'un traitement ciblé avec ACR se base sur le dosage pour le traitement de surface (en grammes ou l par ha, selon autorisation), mais la quantité totale appliquée doit être adaptée proportionnellement à la surface de culture traitée de manière ciblée. Par exemple, si la surface de la culture traitée de manière ciblée se monte à 40% de la surface totale de la parcelle, il faut alors utiliser 40% de la quantité de produit qui aurait été appliqué sous forme d'un traitement de surface sur la parcelle en question.

[2] Situation novembre 2021 – La situation actuelle est contenue dans Index phytosanitaire OFAG : Office fédéral de l'agriculture OFAG – Index des produits phytosanitaires (admin.ch)

[3] Est valable aussi bien pour les herbicides avec une autorisation de traitement de surface que pour ceux avec une autorisation «plante par plante», excepté si le mode d'application est spécifiée (par ex. boille à dos ou appareils à main)