

Utilisation du Callisto^{MD} 480 SC dans les cannebergières

Le Callisto 480 SC (mésotrione) est un herbicide homologué issu du Programme d'extension du profil d'emploi pour les usages limités demandés par les utilisateurs (PEPUDU) en vue de combattre les mauvaises herbes listées sur l'étiquette du produit dans les cannebergières établies. Ce présent feuillet de renseignements fournit des renseignements généraux sur le mode d'action de ce produit, en plus d'examiner les facteurs importants à considérer pour obtenir une bonne application. Il donne aussi une indication du niveau prévu de contrôle des mauvaises herbes selon des résultats de recherche et les observations de producteurs pour la région de l'Atlantique.

Mode d'action

La matière active du Callisto est la mésotrione, un herbicide du groupe 27. Le Callisto est à la fois actif avant la levée (dans le sol) et après la levée (sur les feuilles). Ce genre d'herbicide bloque un enzyme appelé p-hydroxyphényl pyruvate dioxygenase (HPPD), qui sert à produire des pigments dans la plante. L'herbicide provoque des symptômes de blanchiment dans les plantes sensibles, qui sont suivis par la mort de la plante (Figure 1). Le blanchiment apparaît généralement sur les feuilles et les points végétatifs trois à cinq jours après l'application, et la mauvaise herbe meurt deux à trois semaines plus tard. Le symptôme de blanchiment peut être observé sur des plantes moins sensibles (comme les espèces arbustives dans les cannebergières), mais il ne cause pas nécessairement la mort de la plante.



Figure 1. Blanchiment de la vesce causée par le Callisto.

Facteurs d'application

Le Callisto est homologué pour les cannebergières établies. Dans les cannebergières productives, il faut appliquer l'herbicide après le débourrement mais avant la mise à fruits. De plus, la cannebergière ne doit pas être récoltée ou inondée dans les 60 jours suivant l'application. Dans les cannebergières non productives, l'herbicide doit être appliqué après le débourrement mais au moins 60 jours avant d'inonder l'automne ou pour la protection hivernale. Les cannebergières non productives ne doivent pas être récoltées dans les 365 jours suivant l'application ou inondées dans les 60 jours suivant le traitement. Les trois taux et périodes d'application suivants sont homologués:

Avant la levée : Jusqu'au stade de deux feuilles de la mauvaise herbe, appliquer 0,30 L de Callisto 480 SC/ha dans 200 L d'eau par hectare. Aucun surfactant n'est requis. Une seule application par an de remise.

Après la levée : Au stade de trois à huit feuilles de la mauvaise herbe, appliquer 0,21 L de Callisto 480 SC/ha dans 100 à 200 L d'eau par hectare. Un surfactant non ionique, l'Agral 90, doit être ajouté à raison de 0,2% v/v (2 L d'Agral 90 par 1000 L de solution à pulvériser).

Séquentiel: Pour les mauvaises herbes difficile à contrôler faites deux applications séparées de 0,21 L de Callisto 480 SC/ha dans 100 à 200 L d'eau par hectare. Un surfactant non ionique, l'Agral 90, doit être ajouté à raison de 0,2% v/v (2 L d'Agral 90 par 1000 L de solution à pulvériser). Un délai minimum de 14 jours doit être respecté entre les applications.

L'application doit être faite avec un équipement d'épandage au sol seulement, et ne doit pas atteindre le point de ruissellement. Le Callisto ne peut pas être appliqué par voie aérienne, manuellement ou au moyen d'un système d'irrigation quel qu'il soit. Utiliser une pression de 206 à 300 kPa et une buse à jet plat. Le Callisto ne doit pas être appliqué directement dans des cours d'eau ou dans les zones où il y a de l'eau de surface de présente. Il faut retarder l'application quand on prévoit des précipitations ou une irrigation par aspersion pour protéger la culture contre le gel dans les 48 heures. Évitez d'appliquer si de fortes pluies sont prévues. Lorsqu'un pulvérisateur est utilisé sans écran protecteur ou cônes, une zone tampon de 1 mètre est requise pour la protection des habitats aquatiques et de 10 mètres pour les habitats terrestres. Ne pas entrer ou laisser les travailleurs entrer dans les sections traitées pour une période de 12 heures suivant le traitement (IRE).

La culture peut subir des dégâts temporaires quand l'application est faite dans des conditions atmosphériques extrêmes ou quand la culture est soumise à un stress hydrique ou climatique (Figure 2). Si possible, évitez les applications pendant la floraison ou lorsque les plants subissent une période de stress. Les dommages à la culture sont plus apparents lorsque des taux excessifs ont été utilisés Ex : chevauchement. L'application d'insecticides organophosphorés ou de carbamate peut augmenter la sensibilité de la culture au Callisto. Un délai de 7 jours entre l'utilisation de ces produits et l'application de Callisto peut réduire la chance de dommages à la culture. Aucun mélange en cuve avec d'autres pesticides n'est présentement homologué en production de canneberges. Le



Figure 2. Dommages temporaires à la culture causés par le Callisto.

potentiel de dommage à la culture augmente si la quantité de surfactant utilisée dépasse celle recommandée. L'utilisation de grandes quantités de surfactant ou de surfactant non prescrit a déjà entraîné le brûlage de feuilles de la culture. Une application de Callisto faite tôt après l'établissement peut retarder la croissance de la culture spécialement si une période d'irrigation suit l'application du produit. Attendre au moins 18 mois après la dernière application de Callisto dans la cannebergère avant de replanter des canneberges ou une culture de rotation.

Pour obtenir les meilleurs résultats, appliquer l'herbicide Callisto sur la mauvaise herbe en croissance active. En général le contrôle est plus efficace sur de jeunes plants que sur des plus matures. Les mauvaises herbes qui lèvent après une application de Callisto peuvent être détruites par l'absorption de l'herbicide présent dans le sol, pourvu que l'humidité soit suffisante pour l'assimilation. Lorsque le traitement a lieu en postlevée des mauvaises herbes, il est essentiel de bien humecter les mauvaises herbes pour obtenir une suppression efficace. Bien que la concurrence exercée par les mauvaises herbes soit rapidement stoppée, les symptômes visibles de destruction des mauvaises herbes (décoloration) peuvent n'apparaître que deux semaines après le traitement, selon l'espèce et les conditions de croissance. Lorsque les mauvaises herbes

sont affectées par la sécheresse, la chaleur, un excès d'eau, du temps frais prolongé, un manque de fertilité, etc., la suppression peut être réduite et une repousse peut survenir (Figure 3). La période idéale pour une application est tôt après le débourrement ce qui correspond au début juin. Pour les applications séquentielles, deux applications faites avant la floraison ont donné un contrôle amélioré et une bonne tolérance de la culture ceci lors d'expériences au champ limitées.

Effet du Callisto 480 SC sur les espèces de mauvaises herbes dans les cannebergières

L'information ci-après a été tirée de l'étiquette du Callisto 480 SC, d'observations par des producteurs, et des résultats d'essais effectués par des chercheurs de l'University of Maine, de Dalhousie University, Campus agricole et du ministère de l'Agriculture, Aquaculture et Pêches du Nouveau-Brunswick. Cette liste indique le spectre d'efficacité possible de ce nouvel herbicide et ne comporte aucune garantie de sur le degré de contrôle. Divers facteurs comme les conditions météorologiques, les antécédents du champ, le stade de croissance, la dose d'herbicide et les écarts dans les populations de mauvaises herbes ou les biotypes peuvent modifier l'activité de l'herbicide. Plusieurs espèces, telle la vesce jargeau, requerront des applications d'herbicide additionnelle dans les prochains saisons de production pour l'obtention d'un contrôle complet. Les applications séquentielles de Callisto devraient améliorer le contrôle des espèces réprimées ou celles à contrôle inconsistant.

Mauvaises herbes ciblées selon l'étiquette

Contrôlées : Chou gras (pré-émergence), amarante à racine rouge, abutilon, moutarde des champs (pré-émergence), morelle noire de l'est (post-émergence)

Réprimées : Herbe à poux, vesce jargeau, renoncule rampante

Contrôle séquentielle: Verge d'or

Répression séquentielle: Jonc (*Juncus*), carex (*Carex*), potentille (*Potentilla*)

Données supplémentaires basées sur des recherches et observation de producteurs – Application unique

Sensible (80% + de contrôle) : Crève-z-yeux

Réprimée (60-80% de contrôle) : Bident, épilobe à feuilles étroites, espèces de violettes

Variable (contrôle inconsistant) : Aster, bouleau, mûres (ronces), apios d'Amérique, érable, spirée, peuplier, léersie faux-riz, digitale astringente, millepertuis, trèfle blanc, saule, trèfle doré, lysimaque terrestre

Tolérante (contrôle très limité ou inexistant) : Épervière, lys et orchidée, chiendent, petite oseille, agrostide scabre



Figure 3. Repousse de la verge d'or après une application de Callisto