BULLETIN D'INFORMATION | FRAISE

N° 2, 1er octobre 2020

LES APPLICATIONS AUTOMNALES D'HERBICIDES DANS LES FRAISIÈRES

Des traitements herbicides sont recommandés en automne pour assurer une répression efficace des mauvaises herbes pour la saison prochaine. L'automne demeure souvent l'unique fenêtre pour appliquer certains herbicides. Dépistez et identifiez correctement les mauvaises herbes à réprimer. Les herbicides sont des produits efficaces s'ils sont bien utilisés. Certains cultivars de fraisiers sont plus sensibles que d'autres aux herbicides (phytotoxicité). La vigueur et le rendement des plants peuvent être diminués si vous ne respectez pas les recommandations du fabricant. Assurez-vous également de faire le bon choix de produit herbicide.

Fraisières en rangs nattés

Faire le bon choix

Le SINBAR WDG (terbacil) et le DEVRINOL 2-XT (napropamide) sont généralement appliqués dans les fraisières, juste avant le paillage à l'automne. D'autres herbicides comme le GOAL 2 XL ou BASKET 2 XL (oxyfluorfène), le CHATEAU WDG (flumioxazine), l'AUTHORITY 480 (sulfentrazone) et le REFLEX (fomésafène) peuvent également être considérés selon les mauvaises herbes à traiter. Quel que soit votre choix, l'objectif est de prévenir la levée des mauvaises herbes au printemps suivant. Il faut donc appliquer les herbicides de façon à maximiser leur efficacité tout en minimisant le risque de phytotoxicité sur les fraisiers.

Nouvelles plantations et plantations établies

SINBAR WDG (terbacil) groupe 5; IRS 26; IRE 85

Le SINBAR WDG est un herbicide granulé dispersable dans l'eau. Il est efficace contre plusieurs mauvaises herbes à feuilles larges et graminées annuelles en prélevée (stellaire moyenne, moutarde, tabouret des champs, laiteron potager, chénopode, amarante, herbe à poux, pied-de-coq, pâturin, digitaire, sétaire, etc.). Voir l'étiquette pour la liste complète. L'efficacité et la durée d'efficacité de ce produit sont liées à la dose utilisée. Si vous employez la plus forte dose homologuée sur l'étiquette, le contrôle sera meilleur. Cependant, les risques de phytotoxicité peuvent être accrus selon la variété de fraisiers.

Voici des conseils d'utilisation pour l'application de cet herbicide :

- Appliquer tard à l'automne, **juste avant le paillage**. L'objectif visé est que le produit soit présent au printemps suivant pour affecter les mauvaises qui vont lever. Une application trop tôt, avant le paillage, réduira son efficacité et entraînera des pertes dans l'environnement.
- Appliquer le produit sur un sol non gelé : le produit doit être légèrement incorporé dans la zone du sol où se fait la germination des mauvaises herbes (0 à 10 cm de profondeur).Le risque de lessivage du SINBAR WDG est élevé (voir l'annexe 1) : il faut éviter de l'appliquer avant une forte pluie.
- Incorporation réalisée par une faible pluie ou par un travail superficiel du sol si possible. En pratique, il est préférable de faire l'application du produit **pendant ou juste avant une faible pluie**, car le risque de phytotoxicité est réduit si le produit est délavé du feuillage des fraisiers.
- Utiliser les plus faibles doses homologuées et éviter de les appliquer avant une pluie importante, car certains cultivars sont assez sensibles au SINBAR WDG : 'Annapolis', 'Bounty', 'Cavendish', 'Glooscap', 'Honeoye', 'Kent', 'Micmac', 'Mira', 'Veestar' et 'Wendy' figurent parmi les plus sensibles.
- La dose à appliquer varie en fonction de la texture du sol, du contenu en matière organique, des conditions météorologiques et des cultivars.
- Les risques de dommages sont plus importants dans les sols légers ou pauvres en matière organique.
- Ne pas appliquer sur des sols graveleux ou contenant moins de 1 % de matière organique.
- Déconseillé sur les sols sablonneux.
- Si la dose automnale dépasse 700 g/hectare (ha), il faut éviter de réappliquer le produit au printemps suivant.
- Dans les régions où les cultures subissent périodiquement des dommages hivernaux, l'étiquette recommande de réduire le taux d'application à une dose ne dépassant pas 550 à 700 g/ha (voir l'étiquette).
- Ne pas faire plus de 3 applications par saison et ne pas dépasser 1,25 kg/ha au total.
- Ne pas appliquer sur des plants gelés, faibles ou malades, quel que soit le cultivar, pour éviter des dommages ou des symptômes de phytotoxicité sur les plants.
- Faire en sorte que les bandes de pulvérisation ne se chevauchent pas.
- Cet herbicide a été détecté dans les puits en milieu agricole (*Portrait de la présence de pesticides dans l'eau souterraine près des secteurs maraîchers, vergers, vignes et petits fruits*).
- Protéger les divers habitats de la faune tels que les ceintures de protection, les marécages, les marais, les bords de marais asséchés ou les terres boisées contre les pulvérisations excessives ou les dérives. Laisser une zone tampon d'au moins 20 mètres entre la dernière bande traitée et le bord de ces habitats.

Faut-il privilégier les applications d'automne ou de printemps?

Le SINBAR WDG peut être appliqué à l'automne, juste avant le paillage. Il peut également être appliqué le printemps suivant, immédiatement après l'enlèvement de la paille pour **compléter** ou **remplacer** le traitement de fin d'automne. Au Québec, la majorité des producteurs préfèrent les applications automnales. Cependant, certains choisissent d'appliquer le produit au printemps, alors que d'autres vont fractionner la dose de sorte qu'une partie est appliquée à l'automne et le reste, au printemps suivant. Nous ne disposons malheureusement pas d'essais comparatifs afin de dire quelle est la meilleure pratique. Cependant, voici quelques éléments de décision :

- Autant l'application d'automne que celle du printemps visent à prévenir la levée des mauvaises herbes du printemps jusqu'à la cueillette.
- L'efficacité de l'herbicide dépend de son placement près des graines de mauvaises herbes, d'où l'importance d'une incorporation (pluie ou travail superficiels) avant la levée de ces dernières.
- Si le dépaillage tarde au printemps, certaines mauvaises herbes peuvent avoir commencé à germer et seront moins bien contrôlées par le SINBAR WDG.
- Les applications de printemps juste après l'enlèvement de la paille sont davantage susceptibles de causer de la phytotoxicité aux fraisiers, surtout si les jeunes feuilles ont commencé leur croissance. Les jeunes feuilles en croissance sont généralement très sensibles au SINBAR WDG (brûlure par contact).
- Au printemps, le temps manque et les travaux de plantation sont généralement prioritaires. L'application du SINBAR WDG à l'automne permet donc d'économiser du temps au printemps.
- Les applications d'automne sont souvent faites dans de meilleures conditions de portance du sol. Sous les conditions printanières, juste après l'enlèvement de la paille, il y a souvent plus de risques de créer des roulières et de la compaction au passage du tracteur et du pulvérisateur.
- L'application d'automne sera sujette au lessivage par les pluies qui risquent de survenir après le traitement, et possiblement par les eaux de fonte des neiges au printemps suivant.

DEVRINOL 2-XT (napropamide) groupe 15; IRS 49; IRE 240

Le DEVRINOL 2-XT est un herbicide sélectif liquide. Il est homologué contre certaines graminées annuelles (pâturin, sétaire, pied-de-coq, digitaire sanguine et folle avoine) et contre quelques annuelles à feuilles larges (séneçon vulgaire, stellaire moyenne, pourpier potager, chénopode, amarante à racine rouge, renouée des oiseaux, laiteron, matricaire odorante, etc.).

- Le DEVRINOL 2-XT ne supprime pas les mauvaises herbes déjà établies, il agit sur les mauvaises herbes en germination.
- Appliquer à l'automne sur un sol exempt de mauvaises herbes et de débris : cette application aura une efficacité sur la levée des mauvaises herbes au printemps suivant.
- Appliquer sur un sol non gelé, car le produit doit être incorporé au sol dans la zone de germination des mauvaises herbes (0 à 10 cm de profondeur).
- Des précipitations d'au moins 15 mm sont nécessaires dans les 7 jours suivant l'application du produit pour assurer sa bonne incorporation au sol. S'il n'y a pas de pluie, incorporer peu profondément (2,5 à 5 cm) l'herbicide ou irriguer pour mouiller le sol jusqu'à 5 à 10 cm de profondeur. Le risque de lessivage du DEVRINOL 50 DF est faible (voir l'annexe 1).
- Le DEVRINOL 50 DF est particulièrement recommandé lorsque les champs sont infestés de séneçon vulgaire.
- Déconseillé dans les sols ayant plus de 10 % de matière organique.
- Maximum d'une application par année.
- Protéger les divers habitats de la faune tels que les ceintures de protection, les marécages, les marais, les bords de marais asséchés ou les terres boisées contre les pulvérisations excessives ou les dérives. Laisser une zone tampon d'au moins 15 mètres entre la dernière bande traitée et le bord de ces habitats.

GOAL 2 XL ou BASKET 2 XL(oxyfluorfène) groupe 14; IRS 52; IRE 121

Le GOAL 2 XL et BASKET 2 XL sont des herbicides sous forme de concentré émulsifiable homologué dans les fraises pour le contrôle des mauvaises herbes à feuilles larges, notamment la pensée sauvage et l'oxalide.

- Le fraisier est sensible au GOAL 2 XL ou BASKET 2 XL. Appliquer sur des **PLANTS DORMANTS** seulement, juste avant le paillage. À la suite d'une application, le vieux feuillage des plants peut brunir.
- Les cultivars hâtifs 'Veestar' et 'Annapolis' sont plus sensibles; une baisse de rendement et un retard de croissance ont été rapportés.
- Un programme complémentaire avec le DEVRINOL et/ou le SINBAR WDG doit être maintenu pour un contrôle plus complet des mauvaises herbes.
- Ne pas appliquer sur des sols sablonneux.
- Le risque de lessivage du GOAL 2 XL ou BASKET 2 XL est très faible (voir l'annexe 1).
- Maximum d'une application par année.
- Respecter le délai avant la récolte qui est de 150 jours.
- Protéger les divers habitats de la faune tels que les ceintures de protection, les marécages, les marais, les bords de marais asséchés ou les terres boisées contre les pulvérisations excessives ou les dérives. Laisser une zone tampon d'au moins 10 mètres entre la dernière bande traitée et le bord de ces habitats.

CHATEAU WDG (flumioxazine) groupe 14; IRS 17; IRE 24

Le CHATEAU WDG est un herbicide granulé dispersable dans l'eau. Il contrôle la germination et les jeunes plantules de mauvaises herbes. Il peut également contrôler des plantes plus développées. Utiliser de préférence dans des champs infestés par la pensée sauvage ou dans ceux où le DEVRINOL ne permet pas un bon contrôle du séneçon vulgaire.

- Appliquer sur des **PLANTS DORMANTS** seulement, car le risque de dommages au fraisier est élevé. L'usage de cet herbicide dans des champs en année d'implantation est plus à risque, car les plants filles des nouvelles plantations prennent plus de temps avant d'entrer en dormance.
- Éviter d'appliquer au printemps, après le dépaillage, même si les plants paraissent dormants.
- Ne pas appliquer sur les plastiques.

- À toute autre période que le stade dormant, appliquer uniquement dans les entre-rangs de fraises, au moyen d'un équipement de pulvérisation muni d'écrans ou de cônes antidérive.
- Appliquer sur des plants qui, en cours de saison, étaient en bonne santé et bien développés.
- Ne pas appliquer sur des sols à texture fine. Utiliser sur des sols de texture allant de grossière à moyenne et renfermant moins de 5 % de matière organique. Les risques de phytotoxicité sont plus élevés si le produit est utilisé sur des sols lourds.
- Le risque de lessivage du CHATEAU WDG est très faible (voir l'annexe 1).
- Ne pas appliquer via le système d'irrigation.
- Appliquer sur un sol propre et éviter de sarcler ou de remuer le sol après l'application, car l'herbicide perdra de son efficacité.
- Ne pas appliquer par temps chaud. Évitez d'employer GOAL 2 XL, BASKET 2XL, SINBAR WDG ou DEVRINOL 2-XT si vous utilisez du CHATEAU WDG, car vous augmenteriez le risque de phytotoxicité.
- Traiter à une température qui empêche la bouillie de geler lors de l'application, dans un volume d'eau variant entre 400 et 500 l/ha.
- Retarder la date d'application de ce produit jusqu'en novembre (idéalement après le 10 novembre), s'il n'y a pas de précipitations de neige prévues ou juste avant le paillage.
- Ne pas appliquer sur la neige ou un sol gelé.
- Éviter de traiter juste avant une forte pluie, car il y a des risques de ruissellement du produit vers les baissières ou d'autres zones sensibles, ce qui pourrait affecter les plants de fraises et les rendre plus sensibles au gel. L'herbicide sera activé par une pluie ou une irrigation (5 mm).
- Éviter de traiter les cultivars hâtifs comme 'Annapolis', 'Veestar' et 'Wendy', car un retard de maturité de quelques jours et une baisse de rendement pourraient être observés l'année suivante.
- Si vous n'avez jamais utilisé l'herbicide CHATEAU WDG, commencer en traitant de petites surfaces la 1re année, car les données de phytotoxicité demeurent incomplètes.
- Protéger les divers habitats de la faune tels que les ceintures de protection, les marécages, les marais, les bords de marais asséchés ou les terres boisées contre les pulvérisations excessives ou les dérives. Laisser une zone tampon d'au moins 10 mètres entre la dernière bande traitée et le bord de ces habitats.

AUTHORITY 480 (sulfentrazone) groupe 14; IRE 74; IRS 80

L'herbicide AUTHORITY 480 est un herbicide sélectif radiculaire utilisé pour supprimer la renouée liseron, le kochia à balais, le chénopode blanc, l'amarante à racine rouge, le gaillet gratteron, l'amarante de Powell, la morelle noire de l'Est, l'amarante rugueuse, la digitaire astringente, la digitaire sanguine, l'oxalide d'Europe, le séneçon vulgaire et le pourpier potager. L'herbicide AUTHORITY 480 est absorbé par les racines et les pousses de la plante. L'herbicide AUTHORITY 480 ne supprime pas les mauvaises herbes déjà sorties du sol.

- L'herbicide AUTHORITY 480 peut être appliqué au printemps ou à l'automne dans le cadre d'un traitement généralisé ou par bandes, sur les fraises au **STADE DORMANT**.
- Le sulfentrazone persiste dans le sol et risque de produire un effet résiduel. Il est recommandé de ne pas utiliser les produits contenant du sulfentrazone dans les endroits traités avec ce produit au cours de la saison précédente.
- Ne pas appliquer dans les 70 jours précédant la récolte.
- Ne pas utiliser l'irrigation par submersion pour activer ce produit.
- Ne pas appliquer sur les sols saturés. Si le sol est mouillé, ne pas appliquer si des averses abondantes sont prévues dans les 24 heures.
- Ne pas appliquer sur un sol gelé.
- Le lessivage jusqu'aux eaux souterraines a été confirmé après une utilisation de l'herbicide AUTHORITY 480 selon le mode d'emploi figurant sur l'étiquette, surtout là où les sols sont perméables (p. ex. : sols sablonneux), là où la nappe phréatique est peu profonde, ou une combinaison des deux.
- NE PAS utiliser le produit sur des sols de texture grossière classés comme du sable, dont la teneur en matière organique est inférieure à 1 %.
- Afin de réduire le mouvement du ruissellement des secteurs traités vers des habitats aquatiques, ne pas appliquer ce produit sur des terrains à pente modérée ou forte, sur un sol compact ou sur de l'argile.
- Éviter d'appliquer ce produit lorsque des averses abondantes sont prévues.

- Protéger les divers habitats de la faune tels que les ceintures de protection, les marécages, les marais, les bords de marais asséchés ou les terres boisées contre les pulvérisations excessives ou les dérives. Laisser une zone tampon d'au moins 10 mètres entre la dernière bande traitée et le bord de ces habitats.
- Consultez l'étiquette pour connaître l'intervalle minimum (en mois) entre le dernier traitement avec l'herbicide AUTHORITY 480 et le moment précis où les cultures indiquées peuvent être replantées dans un sol traité avec l'herbicide AUTHORITY 480. Le délai pour certaines cultures peut être de 36 mois.

REFLEX (fomésafène) groupe 14; IRS 82; IRE 75

L'herbicide liquide REFLEX est un herbicide sélectif de prélevée et de postlevée pour la suppression de certaines mauvaises herbes à feuilles larges (amarante à racine rouge, petite herbe à poux, moutarde des champs, abutilon, renouée persicaire, chénopode blanc, morelle noire de l'Est, lampourde glouteron et canola spontané). Les applications en postlevée doivent être effectuées lorsque la principale période d'apparition des mauvaises herbes est terminée et que la majorité de celles-ci se situe entre le stade « cotylédon » et « 3 ou 4 vraies feuilles » et est en pleine croissance.

- Appliquer sur des **PLANTS DORMANTS** seulement, car le risque de dommages au fraisier est élevé.
- L'herbicide liquide REFLEX agit principalement par contact. Il est donc essentiel d'obtenir une couverture complète et une bonne pénétration du feuillage pour que la suppression des mauvaises herbes soit satisfaisante.
- Ne pas appliquer l'herbicide liquide REFLEX dans le même champ plus d'une fois tous les deux ans.
- L'herbicide liquide REFLEX peut demeurer actif dans le sol pendant plusieurs mois après l'application. Or, les résidus de l'herbicide liquide REFLEX posent un risque de dommages pour certaines cultures (consultez l'étiquette pour la liste).
- Le fomésafène partage certaines propriétés et caractéristiques avec d'autres produits chimiques qui ont été détectés dans les eaux souterraines (grande solubilité dans l'eau et faible adsorption au sol). Lorsqu'il est utilisé, ce produit chimique peut être lessivé vers les eaux souterraines, notamment dans les zones où les sols sont perméables (sols sableux) et/ou où la nappe phréatique est peu profonde.
- Éviter la pulvérisation hors cible ou la dérive de la solution pulvérisée vers des habitats fauniques importants tels que les plantations brise-vent, les terres humides, les boisés, les fossés gazonnés, les étangs et les bordures de lacs et tout autre couvert végétal sur le bord des champs. Établir une zone tampon d'au moins 15 mètres entre la dernière lisière traitée et la bordure de ces habitats. Respecter également une zone tampon de 15 mètres en bordure des habitats aquatiques tels que les cours d'eau, les étangs, les rivières et les lacs.

Évaluer la dormance des plants de fraisiers

Dans la région de Québec, l'entrée en dormance des plants de fraisiers se fait entre le 10 et le 20 novembre environ. Les conseillers expérimentés se basent principalement sur l'apparence du feuillage des plants pour juger de leur dormance. Le feuillage au pourtour du cœur des plants dormants a tendance à « s'évaser » ou à « s'affaisser » et à prendre une coloration rougeâtre à jaunâtre. Un suivi serré est nécessaire en novembre pour bien évaluer cet état et bien planifier les applications d'herbicides qui nécessitent la dormance des plants.

Remarque

Plusieurs introductions de mauvaises herbes dans les fraisières se font par la paille. Il est toujours surprenant de voir de nouvelles espèces se développer dans les champs. Assurez-vous d'utiliser une paille propre exempte le plus possible de graines de céréales et de mauvaises herbes pour éviter de nouvelles infestations. Des techniques comme la stérilisation de la paille à la vapeur permettent une destruction presque complète des graines de mauvaises herbes présentes dans la paille. Consultez le document intitulé *La stérilisation de la paille pleine vapeur sur le changement : un risque calculé*.

Périodes d'application des herbicides homologués dans la fraise

Fraisiers en année d'implantation

	Mai				Juin				Juillet				Août				Septembre				Octobre				Nov.	
	I	C	C	C	C	S	S	S	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	P
Trifluraline	X																									
DACTHAL 75W	X																									
DUAL II MAGNUM	X	X	X	X	X	X	X	X																		
BETAMIX B EC		X	X	X	X	X	X	X																		
POAST ULTRA		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
VENTURE L		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
GRAMOXONE			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
2,4-D AMINE 600				X	X	X	X																			
SINBAR WDG				X	X	X									X	X	X	X							X	
DEVRINOL 2-XT																									X	
CHATEAU WDG																									X	
GOAL ou BASKET 2XL																									X	
AUTHORITY 480																									X	
REFLEX																									X	

Légende :

I	Implantation	**SE**	Production et enracinement des stolons
C	Croissance végétative	**P**	Paillage
S	Production de stolons		

Fraisiers en année de production de fruits

	Mai				Juin				Juillet				Août				Septembre				Octobre				Nov.	
	DV	DBV	DF	F	DFV	FV	DFR	FR	FR	FR	FR	R	R	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	P
DACTHAL 75W	X	X													X	X	X	X	X	X						
DUAL II MAGNUM	X	X	X	X																						
DEVRINOL 2-XT	X																								X	
SINBAR WDG	X												X	X											X	
POAST ULTRA		X	X												X	X	X	X								
VENTURE L		X	X												X	X	X	X								
2,4-D AMINE 600												X	X	X												
LONTREL 360												X	X	X												
GRAMOXONE												X	X	X	X	X	X	X								
AIM EC												X	X	X												
CHATEAU WDG																									X	
GOAL ou BASKET 2XL																									X	
AUTHORITY 480																									X	
REFLEX																									X	

Légende :

DV	Départ de végétation	**DFV**	Début des fruits verts	**R**	Rénovation
DBV	Début des boutons verts	**FV**	Fruits verts	**C**	Croissance végétative
DF	Début floraison	**DFR**	Début des fruits rouges	**P**	Paillage
F	Floraison	**FR**	Fruits rouges		

Source : Présentation PowerPoint « Comment tirer le meilleur profit de l'arsenal herbicide disponible pour la production de fraise en rangs nattés » faite par Christian Lacroix et mise à jour par Stéphanie Tellier.

AVERTISSEMENT : les informations présentées dans ce document sont partielles. Veuillez toujours vous référer aux étiquettes des fabricants. Les informations qui s'y retrouvent prévalent dans tous les cas. En aucun cas la présente information ne remplace les recommandations indiquées sur les étiquettes des herbicides.

Toute intervention de contrôle d'un ennemi des cultures doit être précédée d'un dépistage et de l'analyse des différentes stratégies d'intervention applicables (prévention et bonnes pratiques, lutte biologique, physique et chimique). Le Réseau d'avertissements phytosanitaires (RAP) préconise la gestion intégrée des ennemis des cultures et la réduction des risques associés à l'utilisation des pesticides. Il est recommandé de toujours vous référer aux étiquettes des pesticides pour les doses, les modes d'application et les renseignements supplémentaires disponibles sur le site Web de Santé Canada. En aucun cas, la présente information ne remplace les recommandations indiquées sur les étiquettes des pesticides. Le RAP décline toute responsabilité relative au non-respect des étiquettes officielles.

Ce bulletin d'information, mis à jour par Stéphanie Tellier, agronome, M. Sc., est adapté du bulletin d'information N° 21 du 13 octobre 2017. Pour des renseignements complémentaires, vous pouvez contacter l'avertisseure du réseau Fraise ou le secrétariat du RAP. *La reproduction de ce document ou de l'une de ses parties est autorisée à condition d'en mentionner la source. Toute utilisation à des fins commerciales ou publicitaires est cependant strictement interdite.*