

BULLETIN DE DIFFUSION



CONTRÔLE DE LA VÉGÉTATION À L'AIDE D'UN VAPORISATEUR DORSAL

La vaporisation d'herbicide est une des méthodes utilisées pour protéger les semis contre la végétation concurrente.

Ce bulletin renferme des renseignements sur deux types d'herbicide et leur utilisation sécuritaire et efficace.

INTRODUCTION

Pour survivre et croître, les semis doivent être protégés des herbes et autres plantes qui leur font concurrence jusqu'à ce qu'ils soient plus hauts que la végétation environnante. Ceci prend généralement trois à cinq ans, selon l'essence d'arbre, le terrain et la qualité de la préparation et de l'entretien initiaux du terrain.

Les plantes qui poussent autour des semis leur font concurrence pour s'appropriier la lumière, les éléments nutritifs, l'humidité et l'espace disponibles. Cette végétation concurrente fournit un habitat aux rongeurs qui peuvent se nourrir des semis. De plus, cette végétation peut aussi endommager les semis si elle est comprimée par de la neige épaisse.

Lorsque l'on compare les diverses méthodes de contrôle de la végétation concurrente, l'utilisation d'herbicide se révèle moins coûteuse et nécessite moins de main-d'oeuvre. Par exemple, trois applications annuelles consécutives de l'herbicide glyphosate coûtent à peu près 45¢/arbre (matériel et main-d'oeuvre) tandis qu'une feuille de paillis Brush Blanket^{md} de 90 cm coûte 74¢/arbre (matériel seulement).

Pour obtenir de plus amples renseignements sur d'autres méthodes de contrôle de la végétation concurrente, consultez les bulletins de diffusion intitulés *De l'espace pour grandir — La lutte contre la végétation concurrente* et *Le paillage — Un bon moyen de lutter contre la végétation concurrente*.

HERBICIDES DE PRÉLEVÉE ET DE POSTLEVÉE

Deux types d'herbicide sont disponibles pour contrôler la végétation concurrente. Les herbicides de prélevée, comme la simazine, empêchent la croissance de cette végétation en tuant les graines avant qu'elles ne germent. Les herbicides de postlevée, comme le glyphosate, servent à éliminer les plantes concurrentes qui sont déjà établies.

La simazine est très efficace lorsqu'elle est vaporisée pendant la préparation du terrain. Lorsqu'elle est appliquée avant la plantation du semis, elle peut contrôler les herbes pendant un à deux ans. Pour plus de renseignements sur la préparation des terrains, consultez le bulletin de diffusion intitulé *Le grand ménage — Préparation du terrain pour la plantation d'arbres*.

Il faut bien inspecter les semis et contrôler la végétation concurrente à la fin du printemps et au début de l'été (périodes de grande croissance). Pour déterminer si un herbicide devrait être vaporisé et, le cas échéant, quel type d'herbicide, examinez la zone de plantation. Si vous apercevez des herbes autour des semis, vous devriez utiliser un herbicide de postlevée. Si vous ne voyez pas d'herbes, vous pouvez appliquer un herbicide de prélevée en octobre pour empêcher les graines de germer au printemps, ou en avril avant que les plantes concurrentes n'atteignent 10 cm de hauteur.

Le Tableau 1 compare les caractéristiques de la simazine et du glyphosate, deux herbicides qui sont souvent utilisés lors de la plantation d'arbres dans le Sud de l'Ontario.

**TABLEAU 1
COMPARAISON DU GLYPHOSATE ET DE LA SIMAZINE**

	Glyphosate	Simazine
Type d'herbicide	<ul style="list-style-type: none"> Herbicide de postlevée; tue les herbes après leur croissance 	<ul style="list-style-type: none"> Herbicide de prélevée; empêche les graines des herbes de germer
Lieu d'absorption	<ul style="list-style-type: none"> Feuilles 	<ul style="list-style-type: none"> Racines
Fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> Descend dans la plante jusqu'aux racines Bloque la production d'acides aminés 	<ul style="list-style-type: none"> Se déplace dans les feuilles Empêche la photosynthèse et la production d'hydrates de carbone
Végétation contrôlée	<ul style="list-style-type: none"> Toutes les herbes 	<ul style="list-style-type: none"> Tue la plupart des herbes et des plantes feuillues à racines en surface, comme l'herbe à poux et le vulpin N'empêche pas la croissance d'herbes aux racines profondes comme la luzerne, le lotier corniculé et la verge d'or
Protection des semis	<ul style="list-style-type: none"> Protégez les semis de l'herbicide 	<ul style="list-style-type: none"> Peut être vaporisé directement sur les semis
Durée de l'action	<ul style="list-style-type: none"> Aucune activité résiduelle Quelques herbes peuvent repousser 	<ul style="list-style-type: none"> Peut contrôler les herbes pendant un maximum de deux ans
Période de vaporisation recommandée	<ul style="list-style-type: none"> Du début de juin à la première gelée 	<ul style="list-style-type: none"> En avril, avant que la végétation n'atteigne 10 cm En octobre, pour contrôler les herbes le printemps suivant
Nom du produit et du fabricant	<ul style="list-style-type: none"> Vision^{md} et Roundup^{md} sont fabriqués par Monsanto 	<ul style="list-style-type: none"> Princep Nine-T^{md} est fabriqué par Ciba-Geigy Canada Ltd. Simadex^{md} est fabriqué par Agro Chemicals Limited
Disponibilité ¹	<ul style="list-style-type: none"> Roundup^{md} est vendu dans les magasins en contenants de 0,5 et 1 litre² Un permis de vaporisateur³ est nécessaire pour acheter Vision^{md} 	<ul style="list-style-type: none"> Un permis de vaporisateur³ est nécessaire pour acheter de la simazine
Conseils pratiques	<ul style="list-style-type: none"> Suivez les directives sur l'étiquette Ne vaporisez pas si le temps est à la pluie parce que cet herbicide n'est pas aussi efficace s'il pleut dans les six heures suivant la vaporisation L'efficacité est réduite lors des saisons de faible croissance (résultant d'une sécheresse par exemple) Ne vaporisez pas lorsqu'il vente Utilisez de l'eau propre parce que les contaminants peuvent enrayeur l'efficacité du produit 	<ul style="list-style-type: none"> Suivez les directives sur l'étiquette Vous devez avoir une bonne pluie après la vaporisation pour faire pénétrer le produit dans le sol Ne vaporisez qu'une fois par saison

¹ Les propriétaires fonciers peuvent acheter de la simazine et du glyphosate seulement si ces herbicides seront utilisés sur leurs terres. Sinon, ils doivent être achetés par un agronome ou un vaporisateur autorisé.

² Pour acheter des contenants de Roundup^{md} de plus d'un litre, il faut détenir un permis de vaporisateur. Le coût de vaporisation par arbre pour un contenant d'un litre est de 7¢ et pour un contenant de dix litres de 2¢.

³ Pour obtenir un permis de vaporisateur, communiquez avec le bureau du ministère de l'Environnement de votre région.

APPLICATION

Une simple arroseuse de parterre sous pression ou un vaporisateur dorsal peuvent être utilisés pour vaporiser les deux sortes d'herbicide. L'arroseuse ou le vaporisateur doit avoir une tête à diffusion plate TeeJet^{md} 8003E ou une autre tête du même genre (Figure 1). Vous pouvez vous procurer cet article dans la plupart des fermes et quincailleries.

Pour protéger les semis contre les herbicides, achetez un morceau de tuyau de poêle de 20 cm de diamètre (vendu en longueur de 1 m) et placez-le autour du semis pendant la vaporisation. Vous pouvez installer une poignée sur le tuyau pour faciliter sa manipulation. Après avoir placé le tuyau autour du semis, vaporisez deux petites bandes de 1 m sur chaque côté du semis dans la même direction que la rangée de semis. Chaque bande devrait mesurer 50 cm de largeur pour traiter une surface d'un mètre carré autour du tuyau (Figure 2).

CALIBRER LE VAPORISATEUR

Le vaporisateur devrait être calibré pour qu'une quantité précise d'herbicide soit appliquée. Pour calibrer :

1. Délimitez un carré d'un mètre carré et faites une ligne dans le milieu pour le séparer en deux bandes de 50 cm. Placez le tuyau de poêle dans le milieu pour représenter le semis.
2. Versez exactement deux litres d'eau dans le vaporisateur.
3. Pompez le vaporisateur puis pratiquez-vous à tenir le gicleur à la hauteur appropriée pour vaporiser une bande de 50 cm d'un coup.
4. Avec exactement deux litres d'eau dans le vaporisateur et en vous assurant que vous vaporisez à la bonne hauteur, vaporisez le carré en deux coups uniformes pendant une seconde sur chaque côté du semis.
5. Répétez ce processus jusqu'à ce que le réservoir soit vide en pompant souvent le vaporisateur pour vous assurer que la pression est la même pour chaque carré. Inscrivez le nombre de carrés vaporisés.
6. Pour obtenir les meilleurs résultats possibles, faites les étapes 4 et 5 cinq fois en inscrivant le nombre de carrés vaporisés chaque fois. Additionnez le nombre de carrés vaporisés et divisez ce nombre par 10 (5 x 2 litres d'eau) pour connaître le nombre de carrés vaporisés par litre.

TABLEAU 2

QUANTITÉ D'HERBICIDE⁴ À AJOUTER
À CHAQUE LITRE D'EAU DANS LE VAPORISATEUR⁵

Carrés par litre	Simadex ^{md} liquide (millilitres d'herbicide par litre de mélange ⁶)		Princep Nine-T ^{md} (grammes d'herbicide par litre de mélange ⁶)		Vision ^{md} ou Roundup ^{md} (millilitres d'herbicide par litre de mélange ⁶)
	Taux normal	Sol lourd ⁷	Taux normal	Sol lourd ⁷	Taux normal
20	13,6	22,4	7,5	12,3	11,2
25	17,0	28,1	9,4	15,5	14,0
30	20,4	33,7	11,2	18,5	16,8
35	23,8	39,3	13,1	21,6	19,6
40	27,2	44,9	15,0	24,8	22,4
45	30,6	50,5	16,8	27,7	25,2
50	34,0	56,1	18,7	30,9	28,0
55	37,4	61,7	20,0	34,0	30,8
60	40,8	67,3	22,4	37,0	33,6
65	44,2	72,9	24,3	40,1	36,4
70	47,6	78,5	26,2	43,2	39,2

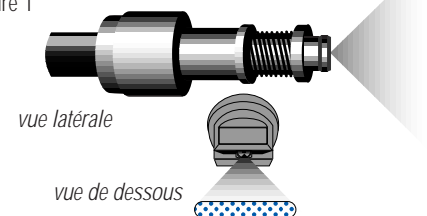
⁴ Pour vaporiser la simazine au taux recommandé de 3,4 kg d'ingrédient actif par hectare et le glyphosate au taux recommandé de 2 kg d'ingrédient actif par hectare. Ne pas utiliser une quantité supérieure à celle recommandée.

⁵ Ne pas mélanger le glyphosate et la simazine dans le même réservoir. Nettoyez le vaporisateur après chaque utilisation.

⁶ Utilisez une tasse en verre pour mesurer les herbicides liquides et une cuillère en plastique pour mesurer les herbicides secs.

⁷ Pour les sols lourds comme l'argile et le limon argileux, le taux d'application recommandé de la simazine est de 5,6 kg d'ingrédient actif par hectare. Le taux d'application du glyphosate reste le même pour tous les types de sol.

Figure 1



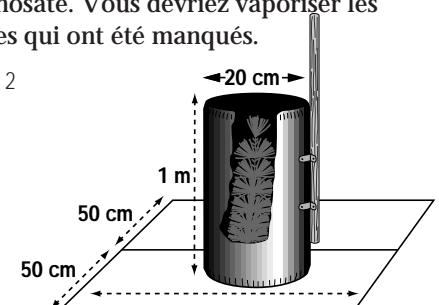
DÉTERMINER LA QUANTITÉ D'HERBICIDE À UTILISER

Servez-vous du Tableau 2 pour déterminer la quantité d'herbicide qu'il faut verser dans le vaporisateur. Par exemple, si vous utilisez Roundup^{md} avec un vaporisateur qui peut couvrir 40 carrés par litre, versez 22,4 mL de Roundup^{md} pour chaque litre d'eau dans le réservoir. Pour cinq litres d'eau, versez cinq fois cette quantité dans le réservoir (c'est-à-dire 112 mL).

ÉVALUER L'APPLICATION DU GLYPHOSATE

Le terrain de plantation devrait être examiné 10 jours après avoir vaporisé du glyphosate. Vous devriez vaporiser les arbres qui ont été manqués.

Figure 2



RÉDUIRE L'EXPOSITION AUX HERBICIDES

Veillez respecter les directives suivantes pour réduire votre exposition aux herbicides :

1. Lisez toute l'étiquette soigneusement avant d'utiliser un herbicide et respectez les directives du fabricant.
2. Ne travaillez jamais seul(e) lorsque vous manipulez des herbicides.
3. Entreposez les herbicides dans leurs contenants d'origine avec une étiquette lisible.
4. Manipulez avec soin les matériaux concentrés en vous assurant que la zone est bien aérée.
5. Ne travaillez pas dans des zones vaporisées à moins d'être bien protégé(e) (voir ci-dessous).
6. Veillez ne pas manger, boire ou fumer lorsque vous utilisez des herbicides et lavez-vous bien avant d'entreprendre ces activités.
7. Ne laissez pas traîner des herbicides ou des contenants vides.
8. Jetez les contenants vides en respectant les directives sur l'étiquette.
9. Ne mélangez pas différents herbicides.
10. En cas de déversement, ayez du matériau absorbant ou de la litière de chat à proximité. Pour des déversements de plus d'un litre, respectez les exigences du ministère de l'Environnement à ce sujet. Le numéro de la ligne d'urgence de 24 heures pour les déversements est le 1 800 268-6060.
11. Prenez une douche et changez vos vêtements immédiatement après avoir vaporisé un herbicide. Lavez ces vêtements séparément.
12. Transportez les herbicides dans la caisse ouverte d'un camion et non pas à l'intérieur d'un véhicule.
13. Ne pénétrez pas dans la zone vaporisée avant que l'herbicide n'ait séché ou que la période d'attente précisée sur l'étiquette ne se soit écoulée.

ENTREPOSAGE DES HERBICIDES

- Entreposez hors de portée des enfants, des animaux domestiques et du bétail.
- Entreposez dans un endroit qui peut être verrouillé.
- Entreposez loin de la nourriture des êtres humains ou des aliments pour les animaux et le bétail.
- Entreposez dans un endroit aéré et chauffé.
- Entreposez dans le contenant d'origine en fermant soigneusement le couvercle.

QUOI PORTER POUR VAPORISER DES HERBICIDES

Servez-vous du matériel approprié pour réduire votre exposition aux herbicides.

VÊTEMENTS

- Portez un chandail à manches longues et un pantalon.
- Une combinaison portée par-dessus des vêtements ordinaires offre une bonne protection.
- Des combinaisons jetables sont disponibles.

CHAUSSURES

- Portez des bottes en caoutchouc non doublées.
- Les souliers en toile et en cuir ainsi que les bottes doublées peuvent absorber les herbicides et sont difficiles à nettoyer.
- Portez toujours votre pantalon à l'extérieur de vos bottes.

LUNETTES

- On recommande de porter des lunettes de sécurité parce que certains herbicides peuvent irriter les yeux.

- Ne portez pas de verres de contact lorsque vous manipulez ou vaporisez un herbicide parce que ces verres peuvent absorber l'herbicide.

CHAPEAUX

- Vous devriez porter un chapeau imperméable.
- Un casque dur constitue une protection appropriée.
- Ne portez pas une casquette de base-ball.

GANTS

- Portez des gants en caoutchouc non doublés jusqu'aux coudes ou des gants en néoprène ou en polychlorure de vinyle.
- Vérifiez si les gants sont troués avant de vaporiser en les remplissant d'eau ou d'air.

RESPIRATEUR

- Un masque de vaporisation protégera vos poumons contre certains gaz et vapeurs.
- Assurez-vous que vous utilisez la bonne cartouche. Consultez les directives du fabricant.

Réalisé par l'Unité de transmission des résultats scientifiques et techniques du Sud de l'Ontario du ministère des Richesses naturelles en collaboration avec le Centre de ressources pour propriétaires fonciers. Financé par l'entremise du Projet de foresterie durable et du programme fédéral MON MILIEU, MES ARBRES.

Pour plus de renseignements, communiquez avec le bureau du ministère des Richesses naturelles de votre région.

