

# **Abstract Report: EIA08-014-1**

## **Enhancing Weed Management in New Brunswick Lowbush Blueberry Production**

The project entitled “Enhancing Weed Management in New Brunswick Lowbush Blueberry Production” encompassed multiple weed control trials over the 2008 growing season. The objective of this project was to examine the use of innovative herbicide chemistries and timings within lowbush blueberry production to improve weed control and productivity of lowbush blueberry production in New Brunswick. Numerous experiments were initiated in response to this objective. The following abstracts represent the information gained through this trial work.

Some of the treatments and/or timings evaluated through this project are **experimental** in nature and are **not currently registered or recommended for use** in lowbush blueberry production. They are being evaluated and tested on a small scale experimental basis and are not to be used in a commercial setting. Growers should always refer to and follow product label instructions for proper use of pesticides. Please contact the author for additional information or clarification.

## **Résumé Rapport : EIA08-014-1**

### **Amélioration de la gestion des mauvaises herbes au Nouveau-Brunswick, pour la production du bleuets sauvage**

Le projet intitulé «Amélioration de la gestion des mauvaises herbes au Nouveau-Brunswick, pour la production du bleuets sauvage» englobe plusieurs essais effectués sur le contrôle des mauvaises herbes au cours de la saison de croissance 2008. L'objectif de ce projet était d'évaluer l'utilisation de nouvelles classes d'herbicides et leur temps d'application pour améliorer le contrôle des mauvaises herbes et la productivité de la production de bleuets sauvages au Nouveau-Brunswick. De nombreux essais ont été engagés en réponse à cet objectif. Les résumés ci-après représentent les informations obtenues par le biais de ces essais.

Certains de traitements et / ou leur temps d'utilisation évaluée par le biais de ce projet sont de nature **expérimentale et ne sont pas actuellement homologués ou recommandés pour utilisation** dans la production de bleuets sauvages. Ils sont évalués et testés sur une base expérimentale à petite échelle et ne doivent pas être utilisés dans un cadre commercial. Les producteurs doivent toujours se référer à l'étiquette du produit et suivre les instructions pour une bonne utilisation des pesticides. S'il vous plaît contacter l'auteur pour plus d'informations ou de précisions.

Prepared By/Préparé par: Gavin Graham, NBDAA/MAANB  
Bleuets New Brunswick Blueberries

**EVALUATION OF FALL HERBICIDE APPLICATION FOLLOWED BY  
HEXAZINONE APPLICATION IN THE SPRING FOR LAMBKILL AND  
RHODORA CONTROL IN WILD BLUEBERRIES**

**ÉVALUATION D'UNE APPLICATION D'HERBICIDE À L'AUTOMNE SUIVIE  
D'UNE APPLICATION D'HEXAZINONE AU PRINTEMPS POUR COMBATTRE  
LE CREVARD DE MOUTONS ET LE RHODODENDRON DU CANADA DANS  
LES CULTURES DE BLEUETS SAUVAGES**

G.L. Graham<sup>1</sup>, G. Chiasson<sup>2</sup> and/et É. Thériault<sup>3</sup>

**Abstract:** Lambkill (*Kalmia angustifolia*) and rhodora (*Rhododendron canadense*) are weeds that are potentially difficult to control in wild blueberry fields. They are generally present at high densities before establishment of the field and can interfere with production during subsequent cropping years if they escape hexazinone treatment. The addition of a hexazinone treatment in the spring following a fall herbicide application could contribute to improved weed control. A trial was established in a commercial wild blueberry field in the Lavillette region of New Brunswick in the fall after blueberry harvest. The trial design was a split plot with the main plots represented by the herbicide applied in the fall and the sub-plots the spring herbicide treatment. A spring hexazinone application, at the lowest registered rate, had no effect on crop injury or weed control, so this repeated application would be possible but may not be economical for producers. The low application rate of hexazinone may not have been high enough to have an effect on the species evaluated. There was early crop injury from all Group 4 products, with recovery over later ratings and no significant yield effect. All fall herbicides evaluated offered adequate lambkill control in the sprout year, with the highest control level in the glyphosate treatments. Lambkill re-growth was noted for glyphosate treatments. Control from the glyphosate-IPA salt had decreased as compared to the glyphosate-K formulation in the crop year. Rhodora control was more problematic, with only dicamba plus 2,4-D ester offering suppression of the weed on the final rating date. Additional fall evaluations are required, including the effect of mowing date and additional herbicide applications for control of both lambkill and rhodora.

**Résumé :** Le crevard de mouton (*Kalmia angustifolia*) et le rhododendron du Canada (*Rhododendron canadense*) sont des mauvaises herbes qui peuvent s'avérer difficiles à combattre dans les cultures de bleuets sauvages. Elles sont généralement présentes en grand nombre avant l'établissement de la bleuetière, et elles peuvent nuire à la production durant les années culturales suivantes si elles résistent à l'hexazinone. L'application d'hexazinone au printemps qui suit une application d'herbicide à l'automne devrait permettre d'accroître la destruction des mauvaises herbes. Un essai a eu lieu dans une culture commerciale de bleuets sauvages dans la région de Lavillette (Nouveau-Brunswick) durant l'automne, après la récolte des bleuets. L'essai était sous forme d'un dispositif en parcelles divisées, alors que les grandes parcelles représentaient le traitement herbicide d'automne et les sous-parcelles représentaient le traitement herbicide de printemps. Une application d'hexazinone au printemps, à la plus faible dose homologuée, n'a pas endommagé la culture ni détruit les mauvaises herbes; cette application répétée serait donc possible mais peut-être non économique pour les producteurs. L'application réduite d'hexazinone n'a peut-être pas été assez forte pour avoir un effet sur les espèces évaluées. La culture a subi des dommages précoces avec tous les produits du groupe 4, mais elle s'était rétablie aux évaluations ultérieures et le rendement n'avait pas été affecté de façon significative. Tous les herbicides évalués à l'automne ont donné des résultats satisfaisants contre le crevard de moutons durant l'année de pousse végétative; le taux de destruction le plus élevé était attribuable aux applications de glyphosate. Des repousses de crevard de moutons ont été observées dans les parcelles ayant reçues une application de glyphosate. L'efficacité du sel glyphosate-IPA avait diminué par rapport à la formulation glyphosate-K durant l'année de récolte. La destruction du rhododendron du Canada s'est avérée plus problématique – seul le dicamba plus 2,4-D ester avait permis de supprimer la mauvaise herbe à la dernière date d'évaluation. D'autres évaluations à l'automne sont nécessaires, notamment pour déterminer l'effet de la date de fauchage et d'autres applications d'herbicide pour combattre le crevard de moutons et le rhododendron du Canada.

**EVALUATION OF FALL APPLICATION OF GROUP FOUR HERBICIDES IN  
ADDITION TO TANK MIXES OF 2,4-D ESTER FOR LAMBKILL AND  
RHODORA CONTROL IN WILD BLUEBERRIES**

**ÉVALUATION D'UNE APPLICATION D'HERBICIDES DU GROUPE QUATRE  
ET DE MÉLANGES EN CUVE DE 2,4-D ESTER POUR COMBATTRE LE  
CREVARD DE MOUTONS ET LE RHODODENDRON DU CANADA DANS LES  
CULTURES DE BLEUETS SAUVAGES**

G.L. Graham<sup>1</sup>, G. Chiasson<sup>2</sup> and/et É. Thériault<sup>3</sup>

**Abstract:** Lambkill (*Kalmia angustifolia*) and rhodora (*Rhododendron canadense*) are potentially difficult weeds to control in wild blueberry fields. Dicamba has shown activity in previous research on both weeds, with increased control when tank-mixed with 2,4-D ester. The effect of 2,4-D ester, in combination with additional Group 4 herbicides, should be evaluated to determine if the herbicide effect can be increased on these difficult to control species. A trial was established in the fall after the blueberry harvest in a newly developed wild blueberry field in the Val Doucet region of New Brunswick. The trial design was a factorial experiment with the main factor represented by the presence or absence of 2,4-D ester and the sub-factor represented by the Group 4 tank mix partner. A high level of crop injury from 2,4-D ester alone was noted, with higher injury from every tank mix as compared to the Group 4 blank. No commercially significant yield reduction occurred. The inclusion of 2,4-D ester increased lambkill control for all products and rates tested. Applied alone, 2,4-D ester suppressed lambkill, with higher control ratings in the tank mix as compared to each herbicide applied singly. All 2,4-D ester plus dicamba, triclopyr or aminopyralid mixes showed lambkill control in the crop year, while a high rate of dicamba or triclopyr alone suppressed populations. The effect of 2,4-D ester on rhodora was not as pronounced. Within the crop year, only the high rate of dicamba, either with or without 2,4-D ester consistently reduced rhodora populations in a commercially acceptable manner. No difference in weed control or crop injury was noted between the dicamba formulations tested.

**Résumé :** Le crevard de moutons (*Kalmia angustifolia*) et le rhododendron du Canada (*Rhododendron canadense*) sont des mauvaises herbes qui peuvent s'avérer difficiles à combattre dans les cultures de bleuets sauvages. Le dicamba s'est révélé efficace contre ces deux mauvaises herbes lors de recherches précédentes, et l'on a obtenu une meilleure efficacité quand il était mélangé en cuve avec le 2,4-D ester. L'effet du 2,4-D ester, combiné à d'autres herbicides du groupe 4, devrait être évalué pour établir si l'effet de l'herbicide peut être augmenté contre ces espèces difficiles à combattre. Un essai a eu lieu après la récolte à l'automne dans un champ récemment mis en culture de la région de Val Doucet (Nouveau-Brunswick). L'essai était sous forme de plan d'expérience factoriel où le principal facteur était représenté par la présence ou l'absence de 2,4-D ester, et où le sous-facteur représenté était le produit du groupe 4 entrant dans le mélange en cuve. On a observé de graves dégâts à la culture causés par le 2,4-D ester appliqué seul, et chaque mélange en cuve avait causé plus de dégâts que l'échantillon du groupe 4. Aucune baisse significative du rendement commercial n'a été observée. L'inclusion de 2,4-D ester a augmenté l'efficacité contre le crevard de moutons pour tous les produits et doses analysés. Appliqué seul, le 2,4-D ester a supprimé le crevard de moutons, et son efficacité était plus grande avec le mélange en cuve qu'avec chaque herbicide appliqué seul. Tous les mélanges de 2,4-D ester plus dicamba, triclopyr ou aminopyralide ont détruit le crevard de moutons durant l'année l'année de récolte, tandis qu'une dose élevée de dicamba ou de triclopyr appliqué seul supprimait les populations. L'effet du 2,4-D ester sur le rhododendron du Canada n'était pas aussi prononcé. Durant l'année de récolte, seule la dose élevée de dicamba, combinée ou non au 2,4-D ester, a réduit uniformément les populations de rhododendron d'une manière acceptable. On n'a pas observé d'écart dans la destruction des mauvaises herbes ou les dommages à la culture entre les formulations de dicamba analysées.

## EVALUATION OF FALL HERBICIDE APPLICATIONS AFTER PRUNING FOR SHEEP SORREL CONTROL IN WILD BLUEBERRIES

## ÉVALUATION D'APPLICATIONS D'HERBICIDES APRÈS LA TAILLE POUR COMBATTRE LA PETITE OSEILLE DANS LES CULTURES DE BLEUETS SAUVAGES

G.L. Graham<sup>1</sup> and/et M.J. Melanson<sup>1</sup>

**Abstract:** Sheep sorrel (*Rumex acetosella*) is an annual or short lived perennial weed that has been noted in blueberry production for many years. Recently, growers are observing heavier than normal sheep sorrel populations and the weed has moved beyond its typical bare spot habitat and is being found more often within clones of blueberries. Herbicide options, such as propyzamide and hexazinone, can be quite variable in their control levels for sheep sorrel. A fall herbicide application may be a viable control option, as the sheep sorrel is actively growing much later into the fall than the blueberries. A trial was established in the fall after blueberry pruning within a commercial field near Aulac, New Brunswick. At the time of crop harvest, no treatment resulted in significant blueberry injury, although yields were highly variable. Complete control of sheep sorrel was not achieved for any treatment evaluated, although the high weed pressure in the trial may have masked some treatment effects. Propyzamide had activity on sheep sorrel and would be commercially acceptable. Sulfentrazone gave excellent sheep sorrel control at the start of the trial, but control declined by the final ratings. Dicamba showed control at higher rates, although the most effective rate used can cause crop injury. Triclopyr and nicosulfuron/rimsulfuron had no activity at the timing used in this trial. Significant re-growth occurred in all treatments, demonstrating the need to evaluate multiple application timings in order to achieve adequate, long term sheep sorrel control.

**Résumé:** La petite oseille (*Rumex acetosella*) est une mauvaise herbe annuelle ou vivace de courte période qui est présente dans les bleuetières depuis de nombreuses années. Ces derniers temps, les producteurs ont observé des populations de petite oseille plus grandes que la normale, et la mauvaise herbe s'est déplacée de son habitat habituel d'espace dénudé pour envahir davantage les clones de bleuets. Les herbicides recommandés, comme la propyzamide et l'hexazinone, peuvent avoir des taux d'efficacité très variables. Une application d'herbicide à l'automne pourrait s'avérer utile, car la petite oseille poursuit sa croissance active beaucoup plus tard à l'automne que le bleuets. Un essai a eu lieu à l'automne après la taille des plants dans une bleuetière commerciale située près d'Aulac (Nouveau-Brunswick). À la période de récolte, aucun traitement n'avait causé de dommage significatif à la culture, quoique les rendements variaient beaucoup. Aucun traitement évalué n'a permis de détruire complètement la petite oseille, mais la grande population de mauvaises herbes durant l'essai peut avoir camouflé les effets de certains traitements. La propyzamide a été efficace contre la petite oseille et serait acceptable du point de vue commercial. La sulfentrazone a donné d'excellents résultats contre la petite oseille au début de l'essai, mais son efficacité avait diminué lors des dernières évaluations. Le dicamba a été efficace à dose élevée, mais la dose la plus efficace utilisée peut endommager la culture. Le triclopyr et le nicosulfuron/rimsulfuron n'ont eu aucune efficacité à la période de cet essai. Une grande repousse a été observée dans tous les traitements, ce qui indique la nécessité d'évaluer de nombreuses périodes d'application afin d'obtenir une bonne efficacité à long terme contre la petite oseille.

## EVALUATION OF SPRING APPLIED, SPROUT-YEAR HERBICIDES FOR SHEEP SORREL CONTROL IN WILD BLUEBERRIES

## ÉVALUATION D'APPLICATIONS D'HERBICIDES AU PRINTEMPS DE L'ANNÉE DE POUSSE VÉGÉTATIVE POUR COMBATTRE LA PETITE OSEILLE DANS LES CULTURES DE BLEUETS SAUVAGES

G.L. Graham<sup>1</sup> and/et M.J. Melanson<sup>1</sup>

**Abstract:** Sheep sorrel (*Rumex acetosella*) is an annual or short-lived perennial weed. Recently, blueberry growers are reporting heavier than normal sheep sorrel populations and the weed has moved beyond its typical bare spot habitat and is being found more often within clones of blueberries. Herbicide options, such as mesotrione and hexazinone, can be quite variable in their control levels. A trial was established in the spring in a commercial blueberry field near Aulac, New Brunswick to evaluate pre-emergent and post-emergent sprout year herbicides options for sheep sorrel control. Aminopyralid, sulfentrazone post-emergence at the high rate and nicosulfuron/rimsulfuron caused significant crop injury in early season evaluations. The crop recovered and no significant yield effect was noted, although yield from aminopyralid was the lowest recorded. Sheep sorrel populations were extremely high in this trial, contributing to increased variability in the control ratings found. Sheep sorrel regrowth occurred in all treatments in the crop year, where hexazinone, hexazinone/mesotrione tank mix, hexazinone/mesotrione split application, high rate of sulfentrazone post-emergence and nicosulfuron/rimsulfuron all consistently suppressed sheep sorrel populations. As no single treatment evaluated controlled sheep sorrel populations into the crop year, additional evaluations should occur, with a focus on repeated herbicide applications.

**Résumé:** La petite oseille (*Rumex acetosella*) est une mauvaise herbe annuelle ou vivace à courte période qui est présente dans les bleuetières depuis de nombreuses années. Ces derniers temps, les producteurs ont observé des populations de petite oseille plus grandes que la normale, et la mauvaise herbe s'est déplacée de son habitat habituel d'espace dénudé pour envahir davantage les clones de bleuets. Les herbicides recommandés, comme la mésotrione et l'hexazinone, peuvent avoir des taux d'efficacité très variables. Un essai a eu lieu au printemps dans une bleuetière commerciale située près d'Aulac (Nouveau-Brunswick) pour évaluer des applications d'herbicides avant et après la levée durant l'année de pousse végétative pour combattre la petite oseille. L'aminopyralide, la sulfentrazone à forte dose appliqué après la levée et le nicosulfuron/rimsulfuron avaient beaucoup endommagé la culture aux évaluations de début de saison. La culture s'est rétablie et aucune variation importante de rendement n'a été observée, quoique le rendement à la suite de l'application d'aminopyralide fût le plus bas enregistré. Les populations de petite oseille étaient très grandes durant l'essai, ce qui a contribué à accroître la variabilité dans les évaluations. À la suite de tous les traitements, une repousse de petite oseille a eu lieu l'année de récolte, alors que l'hexazinone, le mélange en cuve d'hexazinone/mésotrione, l'application fractionnée d'hexazinone/mésotrione, la forte dose de sulfentrazone appliquée après la levée bleuet et le nicosulfuron/rimsulfuron ont tous supprimé régulièrement les populations de petite oseille. Comme aucun traitement individuel évalué n'a détruit les populations de petite oseille durant l'année de production, il faudrait procéder à d'autres évaluations axées sur des applications répétées d'herbicides.

## EVALUATION OF INNOVATIVE HERBICIDES APPLIED IN THE SPRING OF THE SPROUT YEAR IN WILD BLUEBERRIES

## ÉVALUATION D'HERBICIDES INNOVATEURS APPLIQUÉS AU PRINTEMPS DE L'ANNÉE DE POUSSÉ VÉGÉTATIVE DANS LES CULTURES DE BLEUETS SAUVAGES

G.L. Graham<sup>1</sup>, G. Chiasson<sup>2</sup> and/et É. Thériault<sup>3</sup>

**Abstract:** Blueberry producers have limited choices of products for weed control. New herbicide chemistries should be evaluated that can supplement or replace hexazinone. A trial was established near Upper Tilley Road, New Brunswick in the spring of 2007. Although the plot was placed on a field area which historically had lamb's-quarters populations, limited lamb's-quarters seedling recruitment occurred and only crop injury ratings were recorded. No crop injury was noted from pre-emergent treatments. Sulfentrazone post-emergence gave significant crop injury over the first two rating dates. Lower injury was shown from isoxaflutole and to a lesser extent topramezone and tembotrione. By the final rating, plants had recovered from injury for all treatments and no crop injury was noted, as well as no significant yield effects. Further work is needed to refine the weed control spectrum, although sprout year crop injury ratings are promising. Group 27 products (isoxaflutole pre-emergence, topramezone post-emergence and tembotrione post-emergence) should be evaluated against mesotrione under a wide range of weeds to determine if weed control spectrums for the products are similar.

**Résumé:** Les producteurs de bleuets ont des choix de produits limités pour combattre les mauvaises herbes. Il faut évaluer de nouveaux herbicides chimiques qui peuvent potentiellement compléter ou remplacer l'hexazinone. Un essai a eu lieu au printemps 2007 près d'Upper Tilley Road, au Nouveau-Brunswick. La parcelle était située dans une zone de champ qui renfermait habituellement des populations de chénopode blanc, mais très peu de semis ont émergé. L'on a donc seulement enregistré les taux de dommage à la culture. Aucun dégât à la culture n'a été observé par suite des traitements de pré-levée. L'application de sulfentrazone après la levée avait beaucoup endommagé la culture aux deux premières dates d'évaluation. On a observé moins de dégâts causés par l'isoxaflutole et, dans une moindre mesure, par le topramezone et le tembotrione. À la dernière date d'évaluation, les plants s'étaient rétablis des dégâts causés par tous les traitements, et l'on n'a observé aucun dégât à la culture ni d'effets significatifs sur le rendement. D'autres travaux sont nécessaires pour améliorer le spectre d'efficacité des produits évalués, mais l'évaluation des dommages à la culture durant l'année de pousse végétative est prometteuse. Les produits du groupe 27 (isoxaflutole avant la levée, topramezone après la levée et tembotrione après la levée) doivent être comparés au mésotrione pour diverses mauvaises herbes afin de déterminer si les spectres d'efficacité contre celles-ci sont semblables pour tous les produits.

## EVALUATION OF SPRING HERBICIDE APPLICATION FOR LAMBKILL, RHODORA AND BRACKEN FERN CONTROL IN WILD BLUEBERRIES

## ÉVALUATION D'UNE APPLICATION D'HERBICIDE AU PRINTEMPS POUR COMBATTRE LE CREVARD DE MOUTONS, LE RHODODENDRON DU CANADA ET LA GRANDE FOUGÈRE DANS LES CULTURES DE BLEUETS SAUVAGES

G.L. Graham<sup>1</sup>, G. Chiasson<sup>2</sup> and/et É. Thériault<sup>3</sup>

**Abstract:** Lambkill (*Kalmia angustifolia*), rhodora (*Rhododendron canadense*) and bracken fern (*Pteridium aquilinum*) are potentially difficult weeds to control in wild blueberry fields. They are generally present at high density before establishment of the field and can interfere with production during subsequent cropping years if they escape hexazinone treatment. Spring herbicide application may provide another application window for these weeds. A trial was established in a wild blueberry field which was being brought into commercial production in the Lavillette region of New Brunswick. None of the herbicides evaluated combined consistent weed control with adequate crop injury ratings. Imazethapyr and both triclopyr rates caused significant blueberry injury over all rating dates. Triclopyr was the only treatment with lambkill control over multiple rating timings. Both sulfentrazone and chlorimuron-ethyl suppressed lambkill populations early after application. Applications of granular hexazinone after blueberry emergence suppressed lambkill populations on the final rating date. Only high rates of triclopyr suppressed rhodora populations, while all other herbicide treatments did not provide significant control. Mesotrione alone, hexazinone followed by mesotrione and sulfentrazone had high levels of bracken fern control on the first rating date, but all showed significant regrowth by the end of the trial period. Chlorimuron ethyl and granular hexazinone applications suppressed bracken fern. Some of the products with good crop safety (BAS 800H, isoxaflutole, and thiencazuron) should be evaluated for additional weed targets to determine if they would be suitable within blueberry production. Mesotrione alone would not provide adequate weed control for land clearing purposes. The most promising treatment was late applications of granular hexazinone. This practice should be evaluated further. The trial will not be continued into the crop year as the co-operating grower is changing the management strategy for the field area.

**Résumé:** Le crevard de moutons (*Kalmia angustifolia*), le rhododendron du Canada (*Rhododendron canadense*) et la grande fougère (*Pteridium aquilinum*) sont des mauvaises herbes qui peuvent s'avérer difficiles à combattre dans les cultures de bleuets sauvages. Elles sont généralement présentes en grand nombre avant l'établissement de la bleuetière, et elles peuvent nuire à la production durant les années culturales suivantes si elles résistent à l'hexazinone. Une application d'herbicide au printemps peut fournir une autre fenêtre d'application pour ces mauvaises herbes. Un essai a eu lieu dans un champ de bleuets sauvages qui était amenée en production commerciale dans la région de Lavillette (Nouveau-Brunswick). Aucun des herbicides évalués n'a réussi à détruire adéquatement les mauvaises herbes sans trop endommager la culture. L'imazéthapyr et les deux doses de triclopyr ont causé de graves dommages aux bleuets à toutes les dates d'évaluation. Le triclopyr était le seul produit qui avait détruit de façon consistante le crevard de mouton à toutes les dates d'évaluation. Le sulfentrazone et le chlorimuron-éthyl ont supprimé les populations de crevard du mouton peu après l'application. Les applications d'hexazinone granulaire après la levée des bleuets ont supprimé les populations de crevard de moutons à la dernière date d'évaluation. Seules les fortes doses de triclopyr ont supprimé les populations de rhododendron du Canada, et tous les autres traitements herbicides n'ont pas été vraiment efficaces. Le mésotrione appliqué seul, l'hexazinone suivi du mésotrione et du sulfentrazone, ont détruit une grande quantité de grande fougère à la première date d'évaluation, mais on a observé une grande repousse à la fin de la période d'essai. Les applications de chlorimuron-éthyl et d'hexazinone granulaire ont supprimé la grande fougère. Quelques-uns des produits démontant un niveau de sécurité acceptable pour la culture (BAS 800H, isoxaflutole et thiencazuron) devront être étudiés davantage pour connaître leur spectre de contrôle et pour déterminer s'ils peuvent convenir dans les bleuetières. Le mésotrione appliqué seul ne détruit pas suffisamment de mauvaises herbes pour être utilisé dans la phase de développement. Le traitement le plus prometteur correspondait aux applications tardives d'hexazinone granulaire, et il faut l'évaluer davantage. L'essai ne sera pas poursuivi durant l'année de production, car le producteur participant modifie la stratégie de lutte dans la zone de champ en question.

**EVALUATION OF FLUAZIFOP, MESOTRIONE AND TANK MIXES FOR  
GRASS WEED CONTROL IN THE CROPPING YEAR OF WILD  
BLUEBERRIES**

**ÉVALUATION DU FLUAZIFOP, DE LA MÉSOTRIONE ET DE MÉLANGES  
EN CUVE POUR COMBATTRE LES GRAMINÉES ADVENTICES DURANT  
L'ANNÉE CULTURALE DES BLEUETS SAUVAGES**

G.L. Graham<sup>1</sup> and/et M.J. Melanson<sup>1</sup>

**Abstract:** Grass weeds continue to limit blueberry production in New Brunswick. Fluazifop-p-butyl is the only registered control option for grass in the crop year. Mesotrione has potential for crop year use and a tank mix application of both fluazifop and mesotrione would provide a broad spectrum weed control. A trial was established in a commercial wild blueberry field near Pennfield, New Brunswick in the spring of 2008 to evaluate fluazifop, mesotrione and tank mixes for grass control. All treatments were safe for use in blueberry with limited crop injury and no significant effect on crop yield. Mesotrione alone had limited grass activity. The lower rates of fluazifop suppressed grass populations, while the higher rates controlled the populations. A tank mix of either rate of fluazifop and mesotrione, with or without Agral 90, did not significantly change crop injury or grass control found as compared to the equivalent rate of fluazifop alone. This tank mix would increase the number of weeds controlled in a single crop year herbicide application.

**Résumé :** Les graminées adventices limitent la production de bleuets au Nouveau-Brunswick. Le fluazifop-p-butyl est le seul produit homologué pour combattre les graminées durant l'année de récolte. La mésotrione peut être efficace durant l'année de récolte, et l'application d'un mélange en cuve de fluazifop/mésotrione devrait supprimer un grand spectre de mauvaises herbes. Un essai a eu lieu au printemps 2008 dans une culture commerciale de bleuets sauvages située près de Pennfield (Nouveau-Brunswick) pour évaluer l'efficacité du fluazifop, de la mésotrione et de mélanges en cuve contre les graminées. Tous les traitements étaient inoffensifs pour les bleuets, et ils n'ont pas beaucoup endommagé la culture ni modifié le rendement. La mésotrione appliquée seule a eu une efficacité limitée contre les graminées. Les plus faibles doses de fluazifop ont supprimé les populations de graminées, tandis que les fortes doses ont réduit les populations. Un mélange en cuve de n'importe quelle dose de fluazifop et de mésotrione, avec ou sans Agral 90, n'a pas modifié sensiblement les dégâts à la culture ou la destruction des graminées présentes par rapport à la dose équivalente de fluazifop appliqué seul. Ce mélange en cuve contribuerait à accroître le nombre de mauvaises herbes contrôlées par une seule application l'année de récolte.

## EVALUATION OF SETHOXYDIM, MESOTRIONE AND TANK MIXES FOR POVERTY OATGRASS CONTROL IN THE CROPPING YEAR OF WILD BLUEBERRIES

### ÉVALUATION DE LA SÉTHOXYDIME, DE LA MÉSOTRIONE ET DE MÉLANGES EN CUVE POUR COMBATTRE LA DANTHONIE À ÉPI DURANT L'ANNÉE CULTURALE DES BLEUETS SAUVAGES

G.L. Graham<sup>1</sup> and/et M.J. Melanson<sup>1</sup>

**Abstract:** Grass weeds continue to limit blueberry production in New Brunswick. Poverty oatgrass (*Danthonia spicata*) can escape typical hexazinone treatment and becomes a harvest issue in the crop year. Fluazifop-p-butyl is the only registered control option for grass in the crop year. Another potential product, sethoxydim, has shown good blueberry tolerance in previous trial work and could have a reduced pre-harvest interval, allowing for applications later in the season. Mesotrione has potential for crop year use and a tank mix application of both sethoxydim and mesotrione would provide a broad spectrum weed control. A trial was established near Pennfield, New Brunswick to evaluate sethoxydim, mesotrione and tank mixes for poverty oatgrass control within a commercial blueberry field entering the cropping phase of production. No crop injury was noted for all variables measured in this trial, indicating a good blueberry tolerance to crop year applications of mesotrione, sethoxydim and the tank mixes of these products. A high rate of sethoxydim was needed to suppress poverty oatgrass, as early suppression from the low sethoxydim rate did not continue in later ratings. Mesotrione alone had no effect on poverty oatgrass. The addition of mesotrione to sethoxydim did not improve or reduce control of poverty oatgrass, as all tank mix treatments were not significantly different from the related sethoxydim alone treatment. No difference was noted between treatments with or without Agral 90 added. Sethoxydim, mesotrione and a tank mix of both products would be beneficial additions for weed management in the wild blueberry industry.

**Résumé:** Les graminées adventices limitent la production de bleuets au Nouveau-Brunswick. La danthonie à épi (*Danthonia spicata*) peut résister au traitement habituel à l'hexazinone et causer des problèmes l'année de la récolte. Un autre produit prometteur, la séthoxydime, a été bien toléré par les bleuets dans un essai précédent, et elle pourrait avoir un intervalle réduit avant la récolte ce qui permettrait de faire des applications plus tard dans la saison. La mésotrione a le potentiel pour être utilisée durant l'année de récolte, et l'application d'un mélange en cuve avec la séthoxydime et la mésotrione procurerait un large spectre de contrôle contre les mauvaises herbes. Un essai a eu lieu près de Pennfield (Nouveau-Brunswick) pour évaluer la séthoxydime, la mésotrione et des mélanges en cuve afin de combattre la danthonie à épi dans une bleuetière commerciale l'année de récolte. Aucun dommage à la culture n'a été observé pour toutes les variables mesurées durant l'essai, ce qui indique une bonne tolérance des bleuets à des applications de mésotrione, de séthoxydime et de mélanges en cuve durant l'année de récolte. Il a fallu appliquer une forte dose de séthoxydime pour supprimer la danthonie à épi, car la suppression précoce observée avec les faibles doses de séthoxydime ne s'est pas manifestée dans les évaluations ultérieures. La mésotrione appliquée seule n'a pas eu d'effet sur la danthonie à épi. L'addition de mésotrione à la séthoxydime n'a pas augmenté ni réduit la destruction de la danthonie à épi, car tous les mélanges en cuve n'ont pas donné de résultats qui différaient beaucoup de l'application connexe de la séthoxydime seule. Aucun écart n'a été observé entre les traitements avec ou sans Agral 90. La séthoxydime, la mésotrione est un mélange en cuve de ces deux produits constitueraient une addition utile pour la lutte contre les mauvaises herbes dans le secteur du bleuet.

<sup>1</sup> NB Department of Agriculture and Aquaculture, Crop Development Branch, P.O. Box 6000, Fredericton, NB, E3B 5H1 / Ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture du N.-B., Direction du développement des productions végétales, C. P. 6000, Fredericton, N.-B., E3B 5H1

<sup>2</sup> NB Department of Agriculture and Aquaculture, Regional Agri-Business Development, 1425 King Avenue, Bathurst, NB, E2A 1S7 / Ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture du N.-B., Développement régional de l'agro-industrie, 1425 Avenue King, Bathurst, NB, E2A 1S7

<sup>3</sup> NB Department of Agriculture and Aquaculture, Regional Agri-Business Development, P.O. Box 3058, Tracadie-Sheila, NB, E1X 1G5 / Ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture du N.-B., Développement régional de l'agro-industrie, C.P. 3058, Tracadie-Sheila, N.-B., E1X 1G5