

EMPLOI DE QUELQUES COMPOSÉS CHIMIQUES POUR LA DESTRUCTION DES MAUVAISES HERBES

Par R.-D. CARTIER, agronome spécial

Le chlorate de calcium est un ingrédient chimique du commerce, connu sous le nom de "Atlacide". Il ne présente pas, tel le chlorate de soude, le désavantage d'être inflammable au contact de la matière organique. On lui prête aussi l'avantage d'être plus hygroscopique que ce dernier, c'est-à-dire, de posséder un pouvoir absorbant plus considérable de l'humidité de l'air et de celle de la plante. Cette condition lui permet de demeurer assez longtemps à l'état liquide sur la plante, lui assure une action chimique plus efficace et plus énergique que le chlorate de soude, qui sèche rapidement en cristaux incapables de désagréger les tissus des plantes.

Son action chimique est quelque peu semblable à l'effet que produit l'empoisonnement du sang chez les humains. La pénétration, en quantité suffisante, de cette solution d'Atlacide dans les tissus des feuilles et des tiges les désagrège; la respiration de la plante est aussi diminuée, quelquefois complètement interrompue, ce qui l'empoisonne et, avec la destruction des cellules, la fait mourir.

Le chlorate de calcium est une poudre blanche ordinaire. Il peut être appliqué en saupoudrage. Sous cette forme, il n'est pas aussi économique d'emploi et on recommande d'en faire usage plutôt à l'état liquide, c'est-à-dire, en solution dans l'eau. Le degré de concentration de la solution varie selon les espèces de plantes adventives que l'on a en vue. La majorité des annuelles seront détruites par une solution à 5% en poids ($\frac{1}{2}$ lb. par gallon d'eau) étendue sur une superficie de 150 à 300 pieds carrés. Les plantes vivaces exigeront, environ le double de concentration de la solution pour une prompte et complète destruction. Il est essentiel de mouiller complètement toutes les parties foliacées de la plante, et les tiges jusqu'au collet de

la racine. Il va sans dire que les appareils à pression feront un meilleur travail de saturation avec une quantité moindre de solution et seront d'un emploi plus économique et plus efficace. La même recommandation s'applique au chlorate de soude.

Un sol humide, un temps plutôt frais et une apparence certaine de belle température seront des conditions idéales de traitement. Les eaux alcalines (dures) doivent être employées le moins possible. Les eaux courantes ou eaux douces quelconques sont toujours préférables.

L'Atlacide en lui-même n'est pas un produit dangereux pour le cheptel. Ingré à fortes doses, il peut occasionner des troubles graves. Le goût salé de ces produits incite le bétail à consommer en quantités exagérées les fourrages et les herbes imprégnés de ces solutions saumâtres. Certaines plantes vénéneuses peuvent ainsi être broutées, lesquelles d'ordinaire sont dédaignées par le bétail. Tous les chlorates, jusqu'à ce qu'ils soient complètement décomposés, ont un mauvais effet sur le sol. Quand la température est continuellement chaude, les chlorates se décomposent plus rapidement et le sol retrouve sa fertilité première dans un temps relativement court. Mais sous notre latitude, cette décomposition est plus lente et ces sels, à la dose dépassant 5% en poids, rendent habituellement le sol stérile l'année suivante du traitement.

Le sulfate de cuivre ou vitriol bleu est un produit chimique communément offert en vente chez nos marchands de campagne, en raison de son utilité et de son emploi en agriculture comme fon-

gicide ou destructeur de certaines maladies des plantes. Il est bien connu des producteurs de pommes de terre et des pomiculteurs, qui s'en servent avec la chaux pour constituer la bouillie bordelaise, arme essentielle de lutte efficace contre les maladies affectant leur culture.

Le vitriol bleu est aussi d'un apport précieux pour la destruction de la moutarde sauvage dans les champs de céréales. Des essais multiples ont été tentés depuis quelques années et les résultats magnifiques obtenus permettent de classer cette méthode dans le domaine pratique et de la recommander hautement.

Le sulfate de cuivre s'emploie sous forme de solution à 2.5% en poids, ce qui fait $2\frac{1}{2}$ lbs. par 10 gallons d'eau et 25 lbs. par 100 gallons de liquide d'arrosage. Il s'obtient dans le commerce sous forme de gros cristaux, mais on peut aussi se le procurer, maintenant, broyé en poudre. Il fond plus facilement à l'eau chaude ou dans un sac en suspension dans l'eau. Il est recommandable de préparer à l'avance des solutions concentrées que l'on étend d'eau lors des arrosages.

Ne vous servez jamais d'ustensiles en fer pour la préparation de cet ingrédient, mais toujours de cuves, tonneaux et seaux en bois, car autrement il se produira une réaction chimique faisant libérer et déposer le cuivre sur les parties en acier ou en fer blanc. Les pulvérisateurs à patates, avec de légers changements à l'arrière-train, sont les instruments donnant entièrement satisfaction pour ce genre de travail.

L'on applique environ 75 gallons de solution à l'acre, par temps chaud et préférablement ensoleillé, entre 10 hrs. du matin et 4 hrs. de l'après-midi, lorsque la moutarde a quatre à cinq feuilles et que la partie florale n'est pas encore développée. A ce moment, le grain ne peut dépasser une hauteur variant de 5 à 8 pouces et la moutarde reçoit très bien le liquide, étant à ce temps disposée sous forme de "rosettes" sur le sol. La solution sur les feuilles de la moutarde s'évapore et comme le vitriol est très avide d'eau, il épuise graduellement l'eau de constitution de la moutarde en s'humectant constamment et, de la sorte, assèche complètement la plante.

Les feuilles linéaires et les tiges des céréales étant cireuses sont protégées contre l'action du liquide. Si parfois le grain semble brûlé après le traitement, il recouvrera vite son apparence première et il n'y paraîtra plus rien après une quinzaine.

Le lavage minutieux de l'appareil après l'opération s'impose, si l'on veut conserver intactes les parties métalliques qui seront détériorées si la solution demeure trop longtemps au contact des tubes et des pistons de l'arroseuse.

Des applications faites dans les conditions favorables d'application et de température ont démontré jusqu'à 100% d'efficacité. Il est très rare pour le moins que l'on n'obtienne pas 80% de destruction de la moutarde sauvage dans des conditions ordinaires.

Le sulfate de fer (vitriol vert) du commerce, essayé autrefois pour la destruction de la moutarde, a été remplacé par le sulfate de cuivre, plus économique, d'emploi. Il peut, à l'occasion, servir pour la destruction de certaines mauvaises herbes, dans des cas plus spéciaux.

EXPLOITATION DU BÉTAIL

QUE FAIRE DU LAIT ÉCRÉMÉ ?

DANS beaucoup d'étables la plus grande partie des vaches ont déjà vêlé; il en résulte que certaines fermes disposent de lait écrémé en abondance, d'autant plus que la saison de pâture provoque une forte production laitière. Beaucoup de cultivateurs ne savent vraiment que faire de l'excédent de lait écrémé.

Nous connaissons cependant des fermes exploitant un grand nombre de bêtes laitières, et où on ne se plaint jamais d'avoir trop de lait écrémé. Mais nous ajouterons que, dans ces fermes, on s'adonne également à l'élevage porcin, et chaque année on vend de dix à vingt porcs gras. En outre, on y élève des poussins et on y exploite des pondeuses, de sorte que toutes les branches de l'élevage y sont représentées.

Nous avons toujours été d'avis que la spéculation laitière doit avoir comme complément l'élevage porcin et l'aviculture, parce que le propriétaire de bétail laitier trouve dans le lait écrémé, sous-produit de la fabrication du beurre, un excellent aliment pour l'élevage et l'engraissement d'autres animaux. Cette méthode présente l'avantage, non seulement de procurer un aliment peu coûteux, mais encore de diminuer les ris-

ques, puisque, dans ces exploitations combinées, les résultats économiques sont moins sous la dépendance des prix du beurre et de la viande bovine que là où on ne s'occupe que de la vacherie.

Valeur nutritive du lait écrémé:

D'après Hansson, le lait écrémé contient: 9% de matières sèches, 3.2% d'albumine réelle digestible, 0.1% de graisse digestible, 4.8% de lactose; 0.8% de cendres. L'équivalent féculien est de 10.5%; la relation nutritive (albumine équivalent féculien) est de 1/3.3.

La composition chimique du lait écrémé nous apprend tout d'abord que celui-ci est un aliment riche en albumine, dont la relation nutritive (albumine équivalent féculien) ne le cède pas beaucoup à celle de la plupart des aliments concentrés. Les coefficients de digestibilité de ses divers éléments sont très élevés, de sorte que le lait écrémé convient particulièrement pour les jeunes animaux, dont l'estomac délicat supporte difficilement les aliments fibreux. Le pourcentage élevé en chaux et en acide phosphorique a également son importance. En effet, les jeunes animaux ont besoin de beaucoup d'acide phosphorique et de chaux pour la for-

mation de leur squelette. Des expériences d'alimentation ont prouvé qu'en ce qui concerne les aliments ordinaires, ces deux éléments ne sont fixés que pour une petite partie par les animaux. Par contre, la chaux et l'acide phosphorique du lait se fixent aisément, de sorte que le lait écrémé est une source précieuse de ces deux éléments.

Ajoutons également que l'albumine du lait écrémé a une très grande valeur nutritive. Dans les expériences faites sur l'albumine sous différentes formes, l'albumine du lait a toujours donné les meilleurs résultats.

Tous les praticiens considèrent le lait écrémé comme un aliment excellent pour l'élevage des veaux et des porcelets. Certains éleveurs prétendent même que sans, ou avec trop peu de lait écrémé, il est impossible d'élever de bons veaux et porcelets. Cette opinion, basée sur de longues années d'expérience, contient beaucoup de vérité, et seul un excellent mélange farineux, comprenant du lait en poudre, peut remplacer le lait écrémé.

A quels animaux donnerons-nous du lait écrémé?

Le fait que certains cultivateurs ne

donnent du lait écrémé qu'aux veaux explique qu'il peut y avoir un excédent pendant la pointe de forte production laitière. Dans ces exploitations, il arrive donc que, les veaux reçoivent trop de lait écrémé, de sorte que la pleine valeur nutritive de celui-ci n'est pas utilisée.

Veaux d'élevage:

Aux veaux d'élevage on se contentera de donner un litre de lait écrémé par 6 kg. de poids vif, avec un maximum de 12 à 15 litres par jour.

Comme le lait écrémé ne renferme pratiquement plus de graisse butyrique il faut le compléter par un aliment riche en amidon. Pendant les premières semaines, on emploie à cette fin 40 grammes de farine B.B. pour veaux à l'engrais par litre de lait écrémé. Si l'on dispose de moins d'un litre de lait écrémé par 6-7 kg. de poids vif, on remplace la farine pour veaux à l'engrais par de la farine pour veaux d'élevage.

Vers l'âge de trois semaines, on donne un peu de bon foin, et à l'âge de six semaines on ajoute des schifers B.B. pour vaches laitières et de l'avoine aplatie. Quand les veaux sont arrivés à l'âge

(Suite au dernier couvert)