

RAPPORT SUR L'UTILISATION DES DÉCHETS DE TABAC

Le Conseil des recherches scientifiques et industrielles publie un bulletin sur la nicotine et les déchets de tabac.

Le rapport n° 4 du Conseil des recherches industrielles et scientifiques, publié sous l'autorité du sous-comité du Conseil Privé pour les recherches scientifiques et industrielles, traite de la nicotine et des déchets de tabac et a été préparé par A. D. Home, M.A. Il traite de la question de la fabrication de la nicotine et du sulfate de nicotine pour servir d'insecticide; ce produit pourrait être fabriqué des déchets de tabac ou du tabac non utilisé provenant des manufactures de cigares, etc.

LA NICOTINE COMME INSECTICIDE.

"La nicotine est un liquide alcaloïde étant un puissant insecticide. Ses propriétés sont décrites comme suit:

"La nicotine est un liquide alcaloïde non coloré dont la gravité spécifique est de 1.01 et son point d'ébullition est de 246.7 degrés C. Elle est soluble dans l'eau et constitue ainsi une solution alcaline puissante. Elle ne contient pas d'acide et peut être titrée au moyen d'acide réglementaire en utilisant la résorcine ou l'iodésine comme indicateur. Elle peut être séparée d'une forte solution en y ajoutant un bicarbonate solide ou un potasse qui sépare le liquide en deux couches. On peut en tirer la nicotine de la couche supérieure au moyen de la distillation dans un courant d'hydrogène ou gaz de charbon. Étant ainsi obtenue d'une solution à 40 pour cent, elle constitue un liquide non coloré et qui devient jaune lorsqu'il est exposé à l'air.

POISON MORTEL POUR LES INSECTES.

"Des études ont démontré qu'une solution d'une once et demie de nicotine à 95 pour cent mélangée à 100 gallons d'eau constitue un poison violent pour un grand nombre d'insectes, tels que pucerons, sauterelles de vigne, sucets de pomme, la larve des chenilles d'hiver, et la plupart des jeunes chenilles. Cette solution n'affecte pas les plantes les plus tendres et peut être mélangée à d'autres préparations, telle qu'arsénate de plomb ou bouillie bordelaise, sans lui faire perdre sa valeur comme insecticide. Mélangée à une quelconque de celles-ci, ou employée seule, une solution de 0.05 pour cent de nicotine est suffisamment forte pour tuer les poux des plantes. On a aussi fait des expériences qui prouvent que cette préparation peut servir pour la désinfection des moutons. A cette fin elle n'a pas d'égale, puisqu'elle détruit la gale des moutons et les mites en tuant aussi la tique et le pou. Elle n'est pas nuisible à la laine, sauf qu'elle la décolore; mais cette teinte s'enlève facilement par le lavage ou par la pluie.

"Préparée dans une proportion de un-cinquième d'once de vapeur à 2,000 pieds cubes d'air, la nicotine libre constitue un désinfectant très puissant pour les poulaillers, etc.

"Des épreuves comparatives ont démontré que le sulfate de nicotine est presque aussi effectif comme insecticide qu'une solution de nicotine libre de même force; mais la nicotine est plus propre à manipuler et est libre de composés nuisibles.

"On trouve la nicotine dans les plantes de tabac, ou elle est libre et mélangée aux acides maliques et citriques. L'eau dissout la nicotine libre tout comme la nicotine mélangée. Bien qu'elle soit facile à extraire, elle n'en reste pas moins difficile à concentrer et à purifier, et en conséquence elle est dispendieuse.

ORIGINE DES RECHERCHES.

Le bulletin explique ainsi l'origine des recherches:

"Les recherches présentes ont pris naissance à la suite d'une recommandation du docteur Hewitt, entomologiste fédéral, à l'effet que les conseillers honoraires de la division des recherches scientifiques et industrielles étudient avec le concours des fabricants de pro-

duits de tabac, la question de la fabrication du sulfate de nicotine au moyen des déchets de tabac. A ce sujet le docteur Hewitt nous dit:

"On a découvert que le sulfate de nicotine constitue un insecticide de grande valeur pour la destruction des insectes suceurs, tels que les pucerons ou les poux des plantes, et nous recommandons son emploi dans toutes les occasions. Vu que ce genre d'insectes abonde dans toutes les parties du Canada où ils font de grands ravages sur les plantes de tout genre, il devrait y avoir avec le temps une grande demande pour ce produit qui n'a été sur le marché que depuis quelques années; d'autant plus que ce n'est que depuis trois ans que nous recommandons son emploi comme insecticide. Il n'y a pas à douter qu'à l'avenir il y en aura une grande demande si le public peut se le procurer. Le prix élevé auquel il est actuellement vendu en empêche certainement l'emploi considérable qu'on devrait en faire. Environ deux ans passés, nous avons fait enlever les droits de douane auxquels ce produit était sujet, et cela dans le but d'en faire réduire le prix pour les fructiculteurs et autres au Canada; mais tout en étant admis sans droits de douane son prix est encore très élevé, soit environ \$2.50 par boîte de deux livres d'une composition de sulfate de nicotine à 40 pour cent. Malgré le fait qu'il n'a été sur le marché que depuis quelques années, la quantité de sulfate de nicotine importé au Canada au cours de l'exercice clos le 31 mars 1916 était de 15,314 livres représentant une valeur de \$13,618. Ce produit venait des États-Unis.

"A l'heure actuelle des milliers de livres de déchets de tabac sont perdus au Canada dans les manufactures de tabac, etc.

"Je suis fortement d'avis qu'on devrait prendre des mesures énergiques pour convaincre les fabricants de tabac de la nécessité d'entreprendre la fabrication du sulfate de nicotine comme produit additionnel, en vue de la demande croissante de ce produit recherché pour la protection de nos récoltes. Même si les fabricants de tabac vendaient ce produit au même prix que celui venant des États-Unis, on aurait toujours la satisfaction de savoir que c'est un produit qui est fabriqué au Canada."

On a fait des efforts sérieux pour intéresser les grosses compagnies de tabac et de produits à cette entreprise, mais sans beaucoup de résultats; on s'est aussi efforcé d'obtenir des renseignements concernant la proportion de nicotine qu'on pourrait trouver dans les déchets de tabac et aussi au sujet des méthodes d'extraction utilisées par les compagnies américaines qui extraient la nicotine des cotons et des déchets de tabac, mais ces compagnies refusèrent de faire connaître leur procédé. On décida alors de découvrir ce procédé au moyen de recherches scientifiques.

Le bulletin donne un compte rendu des recherches qui furent très considérables, couvrant les divers aspects du sujet d'étude, tel que "la préparation des extraits de nicotine au moment de l'extraction par les planteurs de tabac ou autres personnes qui cultivent leur propre tabac à cette fin, les diverses méthodes d'extraction de nicotine, telles que l'absorption au moyen de la fumée, au moyen de l'eau, la concentration ou l'enlèvement de la matière extraite, extraction au moyen de l'hydrocarbone, distillation par la vapeur, etc.", ainsi que la valeur des déchets de tabac comme fertilisant et comme source de potasse.

Les conclusions tirées des recherches faites font croire que l'utilisation des tiges et des déchets de tabac de diverses manières est absolument du domaine de la possibilité pour des fins commerciales.

LE BOIS DE CHAUFFAGE SE VENDRA À LA CORDE

On veut se débarrasser du système actuel des ventes au voyage.

Le comité forestier de la Commission de conservation recommande, dans son rapport annuel de 1919, que la vente du bois de chauffage se fasse à la corde dûment mesurée au lieu du commerce au voyage comme cela se pratique généralement dans les cités et les villes du Canada. Voici la partie du rapport qui réfère au bois comme combustible:

L'hiver dernier, la Commission, avec le concours d'autres agences, a conseillé fortement une production beaucoup plus considérable du bois de chauffage et son emploi plus général comme combustible, dans le but de faire face à la disette alors menaçante du charbon pour le chauffage domestique. Comme résultat des entreprises, tant municipales que particulières, la production de ce bois en a été augmentée absolument et cela n'a pas peu aidé à compenser pour la rareté du charbon anthracite.

Par anticipation des besoins de l'hiver courant, bon nombre de municipalités, surtout dans l'Ontario, se sont lancées de façon permanente dans le commerce du bois, d'abord comme question de protection locale. Le gouvernement ontarien entreprit de soulager jusqu'à un certain point la demande du charbon en fournissant du bois du parc Algonquin pour le chauffage des institutions publiques; il offrit de plus certains privilèges aux municipalités de l'Ontario qui désiraient obtenir du bois de chauffage de ce parc.

Le contrôleur fédéral du combustible recommanda à son tour un plus grand usage du bois comme combustible et il adressa des instructions aux administrateurs provinciaux ainsi qu'à leurs représentants locaux, à l'effet de s'occuper des possibilités du bois de chauffage en rapport avec leurs fonctions officielles concernant la citation du charbon.

Malgré les difficultés créées par le manque de main-d'œuvre, les salaires élevés, la congestion du trafic et les taux de transport augmentés, on a produit et consommé une quantité de bois très considérable. Si la guerre se fut continuée et que l'hiver eût été aussi rigoureux que le précédent, cette campagne en faveur du bois comme combustible eût aidé grandement à alléger la détresse qu'aurait inévitablement causée la disette du charbon.

Actuellement, l'expérience des deux derniers hivers a démontré que le bois de chauffage occupe légitimement dans l'économie domestique une place beaucoup plus grande qu'auparavant et qu'en cas d'urgence, les forêts de bois dur dans l'est du Canada constitueraient un rempart précieux contre toute disette possible du combustible à l'avenir.

La pratique générale des commerçants locaux de vendre le bois au voyage seulement, plutôt qu'à la corde, a mis ce combustible à un véritable désavantage, car les acheteurs n'ont aucun moyen pratique de savoir quelle quantité de combustible ils ont pour la valeur de leur argent. Ce serait tout au profit du public si le gouvernement fédéral exigeait que le bois de chauffage fût vendu seulement à la corde étalon de 128 pieds cubes ou à toute fraction de cette mesure.

LA LAINE DANS LA SASKATCHEWAN.

On croit qu'il sera expédié au Bureau de la Co-Opérative du ministère d'agriculture, cette année, environ 500,000 livres de laine. Des contrats ont déjà été donnés pour 45,000 toisons, soit une augmentation de 25 pour cent sur l'achat de l'année dernière, nous dit le Bureau de l'immigration et de la colonisation de Winnipeg.

DESCRIPTION D'UN BATEAU FORME DU BOIS TRANSPORTÉ

Nouveau genre de bateau construit en Colombie-Britannique et pouvant transporter 2,000,000 de pieds de bois.

On annonce que sir James Ball, contrôleur du bois en Colombie-Britannique, a donné une commande pour 2,000,000 pieds de bois devant être expédié au Royaume-Uni sous la forme d'un bateau démontable mû par sa propre vapeur. Le bulletin mensuel du ministère du Commerce en fait la description suivante:

"Le projet est de disposer le bois à transporter de manière à en former un bateau qui, en arrivant à destination, sera libéré de sa manœuvre et de ses machines qui pourront être expédiées de retour pour un nouveau trajet de transport. Si le projet réussit, il sera de nature à révolutionner tout le système de transport du bois des côtes et servira à augmenter sensiblement le commerce de bois dans la Colombie-Britannique vers les pays étrangers, en réduisant considérablement les frais de transport et en donnant en ceci la solution au problème du tonnage voulu pour tel transport. La méthode de construction est très simple. On pose d'abord des blocs qui doivent servir de quille et les poutres de pont sont mises en place. Lorsqu'on aura ainsi mis en place assez de matériaux pour le flottage et pour maintenir hors de l'eau les parties inférieures de la construction, on procédera au lancement du bateau au moyen de moteurs auxiliaires montés à bord. Ces moteurs serviront aussi à charger le bois sur le bateau. Le bois sera ensuite boulonné solidement à chaque huit pieds d'entassement. En arrivant à destination il sera facile d'enlever les écrous et les boulons de manière à laisser le bois libre pour le déchargement. Le bateau sera grée comme un voilier ordinaire et sera muni de moteurs auxiliaires qui seront ou vendus ou expédiés de nouveau au pays pour un autre trajet. Les promoteurs de cette entreprise croient qu'ils seront, par ce moyen, capables de placer leur bois sur les marchés européens à meilleur prix que le bois de Norvège et de Suède."

Ce bateau a été découvert par John Arbuthnot et J. H. Price, tous deux de Victoria, C.-B. Ce bateau nouveau modèle sera probablement connu sous le nom de *Arbuthnot*.

LE BASSIN DE CONSTRUCTION DE PRINCE-RUPERT

Le bassin de construction établi par la compagnie du Grand-Tronc, à Prince-Rupert, sera bientôt en pleine activité. Il a été terminé en 1916. La Prince Rupert Drydocks and Engineering Co., Ltd., vient de le louer pour y établir un chantier de construction navale et un vaste bassin de radoub.—Département de l'Immigration et de la Colonisation, section de l'Ouest.

DES GRAINES DE SEMENCE D'UNE VALEUR DE \$5,000,000 ONT ÉTÉ DISTRIBUÉES

Le commissaire des graines de semence de l'Ouest canadien annonce que le département fédéral des graines de semence a acheté et revendu pour environ \$5,000,000 de ces grains. On estime que depuis l'automne dernier de 3,000,000 à 4,000,000 de minots de graines de semence ont été ainsi distribués. Toutes les transactions se font au comptant et certaines administrations provinciales et municipales ont acheté de grandes quantités de graines de semence pour les distribuer.