

Distinction décernée au LRP

SCIENCE DIMENSION



Conseil national
de recherches Canada

National Research
Council Canada

Vol. 10, N° 5, 1978

ISSN 0036-830X

Cité dans l'Index de périodiques canadiens

SOMMAIRE

5 Droit au but

Du nouveau pour le hockey

9 L'analyse des terpènes

Nouvel outil pour le pépiniériste

13 La conservation de cultures de cellules végétales dans l'azote liquide

Au secours des espèces végétales menacées d'extinction

17 Ferritronics Ltd.

Les communications dans le service mobile

19 Des rivières automatisées

Comment tirer plus d'énergie de nos rivières

23 Le central téléphonique de Mitel

Un succès éclatant

27 Progrès dans la recherche sur le cancer

Les apports de la recherche fondamentale

La revue Science Dimension est publiée six fois l'an par la Direction de l'information publique du Conseil national de recherches du Canada. Les textes et les illustrations sont sujets aux droits d'auteur. La reproduction des textes, ainsi que des illustrations qui sont la propriété du Conseil, est permise aussi longtemps que mention est faite de leur origine. Lorsqu'un autre détenteur des droits d'auteur est en cause, la permission de reproduire les illustrations doit être obtenue des organismes ou personnes concernés. Pour tous renseignements, s'adresser au Directeur, Science Dimension, CNRC, Ottawa, Ontario, K1A 0R6, Canada. Téléphone: (613) 993-3041.

Notre couverture: Le hockey, sport national canadien, a fait appel à la recherche industrielle pour améliorer certaines performances. Une compagnie canadienne, bénéficiant d'une subvention d'aide à la recherche industrielle du CNRC, a fait entrer de nouveaux matériaux et de nouvelles méthodes dans la fabrication des bâtons de hockey. Les Industries du Hockey Canadien Inc., de Drummondville, dans le Québec, a créé un type de bâton plus durable et plus flexible que les anciens bâtons en bois en utilisant des plastiques et de la fibre de verre. On peut voir ici Yvan Cournoyer, des Canadiens de Montréal, se servant de l'un des nouveaux bâtons de hockey (voir notre article p. 5). Peinture de Don Anderson, photographiée par Charlie King.

Directeur Loris Racine
Rédacteur en chef Wayne Campbell
Rédacteur exécutif Joan Powers Rickard
Conception graphique John B. Graphics Inc.
Coordonnatrice de la rédaction Diane Bisson Staigh

farine de colza mais toutefois responsables de troubles de croissance et de dérèglements thyroïdiens. On a ainsi découvert comment un certain enzyme dégradait des substances non toxiques «apparentées», les glucosinolates, en produits toxiques lors du broyage de la graine. Il a suffi de modifier la méthode de broyage afin de détruire l'enzyme en question avant que le processus de dégradation ne puisse intervenir, pour obtenir une huile et une farine dotées de qualités nutritives améliorées.

Le développement de l'industrie des graines oléagineuses dans les Prairies est le fruit de ces travaux. Depuis trente ans, sept usines de broyage y ont été construites et le colza, devenu la troisième récolte céréalière canadienne, rapporte annuellement environ 270 millions de dollars.

Par ailleurs, le LRP a lancé en 1968 un programme visant à déterminer si la culture du pois des champs, céréale riche en protéines, pouvait être envisagée dans les Prairies. Ce programme pluridisciplinaire auquel collaborent des chercheurs des secteurs universitaire et industriel vise à faire du pois des champs une culture rentable. Le Dr Youngs a réussi à fractionner la farine de pois en concentrés protéiniques et en amidon. Une usine pilote, construite au LRP pour déterminer les conditions optimales de transformation, a servi de modèle à l'usine Pro-Star Mills Limited, de Saskatoon, ouverte en 1977.

Le LRP s'efforce en outre d'aider les pays en voie de développement. Sous contrat du Centre de recherches pour le développement international, les Drs Young et Reichert ont mis au point une méthode de mouture par abrasion, pour le décorticage du sorgho, du millet et du dolique, méthode maintenant utilisée par plusieurs pays d'Afrique et d'Asie, dont le Botswana et le Niger où on envisage de construire d'autres meuneries. □

Texte français: Denise de Broeck

Le 25 juin dernier, lors de sa réunion annuelle tenue à Edmonton (Alberta), l'Institut canadien de science et de technologie alimentaire a décerné au Laboratoire régional des Prairies du CNRC la Gordon Royal Maybee Award, distinction soulignant les contributions à l'industrie alimentaire d'une compagnie ou d'un organisme canadien. Celle-ci a été remise au Dr Clare Youngs, du LRP, «pour les remarquables travaux de recherche du LRP sur la transformation du colza et du pois des champs et sa mise au point de procédés de mouture pour les villages des pays en voie de développement». Les industries canadiennes de transformation du colza et du pois des champs doivent beaucoup, a-t-on souligné, aux travaux de pionnier du LRP qui a incité les laboratoires gouvernementaux, industriels et universitaires à coopérer au sein d'une même équipe de travail.

Le LRP s'intéresse au colza depuis sa création en 1948. Feu le Dr Henry R. Sallans, futur directeur du LRP, décida d'étudier son potentiel en tant que source d'huile comestible, et de tourteau pour le bétail (le colza servait alors surtout à fabriquer des lubrifiants pour machines à vapeur). Sous la direction du Dr Sallans, on a réussi à mesurer de très petites quantités des constituants indésirables de l'huile de colza. Le LRP est ainsi devenu le centre d'études conjointes sur la culture du colza, la transformation de ses graines et leurs aspects nutritifs. Le Dr Sallans et le Dr Burton Craig (actuel directeur du LRP) ont d'abord procédé à la première analyse complète de l'huile de colza. Plus tard, le Dr Craig a mis au point des méthodes analytiques rapides et précises pour étudier ses acides gras par chromatographie en phase gazeuse de très petits échantillons. Ces méthodes ont été utilisées dans des études sur la nutrition et des programmes de culture visant à créer un colza à faible teneur en acide érucique, acide gras soupçonné de causer des lésions cardiaques.

Dans l'intervalle, les Drs Leslie R. Wetter et Clare G. Youngs mettaient au point des méthodes analytiques pour mesurer les substances toxiques présentes en quantités infimes dans la