

dans celui des appareils de séchage et de mesure de l'humidité.

Les développements actuels comprennent: un appareil à micro-ondes permettant de sécher la bande étroite de collage des formulaires multi-copies utilisés dans les affaires, un dispositif permettant de cuire des saucisses en usine, un sécheur à micro-ondes pour films photographiques de 9.5 pouces de large, un capteur de mesure de l'humidité et un sécheur permettant de n'avoir accès qu'à un côté seulement d'un matériau en feuilles continues, et enfin, un instrument de mesure de l'humidité contenue dans le beurre.

Le programme d'application industrielle de l'énergie des micro-ondes est exécuté en collaboration avec les industriels par l'intermédiaire de la Société canadienne des brevets et d'exploitation, limitée, et l'on pense que ces travaux conduiront à une belle réussite dans bien des domaines de traitements industriels et de la production.

NOUVELLES SOURCES DE PROTÉINES

A Saskatoon, au Laboratoire régional des Prairies, on essaie d'augmenter la production de pois des champs comme source de protéines.

Une analyse des variétés dominantes de ces pois cultivés dans différentes zones de l'ouest du Canada montre qu'ils sont constitués de 24 à 25 pour cent de protéines et de 55 pour cent d'amidon environ. Ces pourcentages varient parfois beaucoup selon les années et les lieux de culture et aussi selon les variétés, ce qui conduit à penser qu'il devrait être possible de trouver des espèces contenant une plus forte proportion de protéines.

Les études nutritionnelles à l'Université de Saskatchewan ont montré que les pois constituent un supplément adéquat de protéines pour alimenter les porcs sans méthionine additionnelle. Cependant, l'alimentation de souris en concentré de protéines tirées de pois a donné des résultats inférieurs car ces rations manquaient de méthionine. On a donc ajouté de la méthionine.

Des travaux faits en coopération, sur une nourriture pour humains tirée de la farine de pois ou de produits à base de pois sont actuellement en cours. Ils comprennent l'incorporation de farine de pois ou de concentré de protéines dans le pain et les spaghettis et la préparation de viandes artificielles à partir des concentrés de protéines.

SURCHARGES DUES AU VENT

Une nouvelle technique de mesure de l'influence du

vent sur les édifices de grande hauteur a été mise au point par l'Établissement aéronautique national et la Division de recherches en bâtiment. Des essais utilisant cette technique ont montré que les souffleries aéronautiques à faibles vitesses peuvent rendre de grands services pour étudier les effets du vent sur les structures des bâtiments au voisinage du sol.

Les édifices élevés, de faible largeur par rapport à leur longueur et à la hauteur, défléchissent le vent et donnent ainsi des écoulements d'air violents vers le bas, ce qui gêne les piétons. La vitesse du vent augmente avec la hauteur, et les personnes vivant dans des appartements à la partie supérieure d'un édifice de 600 pieds de hauteur peuvent déceler des oscillations du bâtiment lorsque le vent atteint 60 milles à l'heure. En outre, et c'est là un phénomène encore plus important, les vents peuvent causer des dommages structuraux et des ruptures s'ils sont assez forts: fissures dans les murs, les plâtres et le revêtement extérieur. En raison du nombre toujours plus grand de ces édifices très élevés que l'on construit maintenant, les ingénieurs, les architectes, les entrepreneurs, les verriers, etc ne se sont jamais autant souciés qu'aujourd'hui des charges dues au vent.

La première étape de ces travaux de recherche consistait à faire des mesures de pression du vent sur des bâtiments de 33 et de 45 étages, à Montréal. Ces mesures servent de base pour évaluer les résultats d'études en soufflerie et pour des méthodes analytiques de détermination des charges dues au vent sur ces bâtiments très élancés.

La deuxième étape de cette recherche consistera à développer la soufflerie en général comme moyen d'étudier une gamme complète de problèmes touchant l'effet des vents sur les édifices très élevés. Les renseignements obtenus sur les charges dues au vent seront d'importance capitale lors de l'étude d'édifices de ce type et de leur implantation au sein des agglomérations urbaines.

La Division de recherches en bâtiment met également au point une méthode permettant de prévoir les conditions dominantes dans un bâtiment d'un type et de dimensions donnés équipé de climatisation fonctionnant selon des caractéristiques bien définies. Les renseignements donnés par cette étude doivent permettre aux architectes d'être mieux à même de sélectionner de meilleurs équipements de climatisation. Les travaux constituent également la première étape d'un programme à long terme visant à mettre au point des méthodes de prévision des niveaux énergétiques annuels nécessaires pour chauffer ces édifices et pour les maintenir frais en été.