

maladies et parasites chez les bestiaux, les animaux à fourrure et la faune. Ainsi les épizooties sont rares et rapidement maîtrisées. Les animaux vivants et les viandes doivent répondre aux normes élevées exigées dans le commerce d'exportation.

Un sujet de souci constant est la protection des cultures contre les maladies et autres ennemis. Les produits chimiques offrent de puissants moyens de répression, mais d'autres modes de répression font aussi l'objet de recherches incessantes. Il est possible de détruire beaucoup de mauvaises herbes par de bonnes méthodes de culture et d'assolement. Il y en a que les insectes détruisent en s'y attaquant exclusivement. Certaines maladies cryptogamiques sont tenues en échec par le perfectionnement de variétés résistantes. Au chapitre de la répression biologique, les chercheurs élèvent et mettent en liberté des parasites ou prédateurs qui s'attaquent à certains insectes et les détruisent. La stérilisation des insectes mâles au moyen de radiations ou de produits chimiques offre d'autres moyens susceptibles de diminuer le nombre d'insectes de plusieurs espèces.

Un domaine qui offre un intérêt particulier est celui de la mécanisation agricole, domaine dans lequel de prodigieux progrès ont été accomplis au cours des soixante dernières années. La Direction de la recherche prend les dispositions nécessaires pour multiplier les études sur la mécanisation au Service de recherches techniques à Ottawa et dans les provinces Maritimes et on encourage aussi les universités à s'y pencher davantage.

Des relevés pédologiques s'effectuent en collaboration avec les ministères provinciaux de l'agriculture et les universités, dans toutes les provinces du Canada. Cette étude classe les sols d'après leurs caractéristiques chimiques et physiques et leurs aptitudes. Les informations ainsi obtenues ont une valeur inestimable en ce qui regarde l'utilisation des terres en application de la loi sur l'aménagement rural et le développement agricole (ARDA), qui relève du ministère des Forêts et du Développement rural (voir page 500). La fertilité du sol demeure à l'étude à plusieurs fermes expérimentales et stations de recherches. L'agrométéorologie, discipline relativement nouvelle, offre aux producteurs de nouvelles possibilités dans l'exploitation au maximum des conditions climatiques de chaque région agricole: chaleur, lumière et humidité.

Bien que le gros des recherches agricoles au Canada soit effectué par le ministère fédéral de l'Agriculture, les gouvernements provinciaux et les collèges d'agriculture exécutent aussi d'importants programmes dans ce domaine. Ces différents organismes collaborent étroitement pour éviter le double emploi et assurer que les services offerts par le gouvernement fédéral par l'intermédiaire des agents provinciaux de vulgarisation répondent aux besoins réels des agriculteurs. Les établissements de recherches du gouvernement fédéral à travers le pays ont des représentants auprès des comités provinciaux qui s'occupent des variétés des grandes cultures, de l'usage des engrais, de la fertilité des sols, des programmes de pulvérisation, de la gestion des cultures et des troupeaux, et de l'horticulture. Grâce à ces rapports, les nouvelles méthodes découvertes par les chercheurs reçoivent rapidement l'attention des vulgarisateurs qui les recommandent pour usage local.

Laboratoire de recherches sur les céréales.—Ce laboratoire assure les services scientifiques qu'exige l'application de la loi sur les grains du Canada. On y effectue annuellement la vérification de la qualité des céréales de la nouvelle récolte et le contrôle de la qualité des grains à mesure qu'ils sont acheminés vers le commerce. Il joue un rôle de premier plan en éprouvant la qualité des diverses variétés de céréales obtenues préalablement à leur homologation. Enfin, le laboratoire compte parmi ses travaux de première importance la conduite d'un programme détaillé de recherches fondamentales et appliquées sur la qualité des céréales cultivées au Canada.

Direction de l'hygiène vétérinaire.—La Direction de l'hygiène vétérinaire applique les lois sur les épizooties, sur l'inspection des viandes et sur l'abattage sans cruauté des animaux destinés à l'alimentation humaine. Elle dirige aussi des laboratoires d'études vétérinaires. La lutte contre les épizooties fait appel aux mesures préventives d'inspection et de quarantaine des bestiaux d'importation et des denrées soumises à des dispositions restrictives comme la viande, les produits agricoles et autres sources possibles d'infection;