

dates des semailles, les quantités de semence, les assolements et d'autres détails de culture, qui permettent d'attaquer l'insecte en question au point le plus vulnérable de son existence. Les moyens de lutte par l'entremise des procédés de culture sont très importants en ce qui concerne les récoltes cultivées sur une grande échelle, alors que l'emploi de poisons et de pulvérisations de contact ne serait pas économique. Un développement récent et très intéressant est l'emploi de parasites et de prédateurs pour faire la guerre aux insectes. On multiplie les stocks de parasites dans un laboratoire maintenu par le Ministère et on les implante dans les régions où certaines invasions d'insectes sont en cours de développement. L'emploi de ces procédés biologiques a donné des résultats satisfaisants contre plusieurs insectes importants, nuisibles aux récoltes de la ferme et aux forêts.

**Recherches sur la production animale.**—Une proportion toujours croissante des récoltes cultivées au Canada est employée pour l'alimentation des bestiaux. Les animaux domestiques sont nourris sur les pâturages naturels et artificiels et avec les graminées fourragères et les autres plantes récoltées pour l'alimentation en hiver. On peut compléter les rations d'hiver par l'emploi d'aliments spécialement traités, contenant les éléments minéraux et les vitamines nécessaires pour remplacer la lumière du soleil et l'herbe naturelle obtenue pendant les mois de l'été.

Le zootechnicien cherche constamment, avec l'aide du chimiste, de meilleurs moyens d'alimentation en vue de produire des animaux vigoureux et sains du type recherché pour le marché. La production forcée de lait, d'œufs et d'autres produits animaux soumet à une grande épreuve la constitution des animaux domestiques. La grande quantité de matériaux exigés par l'économie animale pour produire de la nourriture pour l'homme oblige à donner aux animaux une ration plus riche en éléments nutritifs que dans les conditions naturelles où la production est limitée. Il faut toujours maintenir un équilibre entre l'aptitude de l'animal à consommer des fourrages grossiers qui sont convertis en aliments pour l'homme et sa disposition à rester en santé normale et à produire économiquement. Il en résulte des problèmes qui exigent l'attention la plus soutenue de la part du zootechnicien et du chimiste.

L'éleveur est toujours en quête de lignées améliorées qui peuvent être employées pour relever le type standard de qualité dans les animaux au Canada. Le contrôle soigneux de la production des troupeaux de gros et de petit bétail, sous la surveillance du Ministère, et l'étude des meilleures lignées que l'on peut se procurer ailleurs sont les fonctions du zootechnicien et de l'expert en génétique. On ne peut pas produire de nouvelles races de bestiaux aussi rapidement que de nouvelles espèces de plantes et l'effort principal pour le moment porte sur l'amélioration des lignées existantes. On s'efforce cependant de développer de nouvelles espèces de moutons, de porcs et de volailles, qui pourront à la longue résulter en l'établissement de races mieux adaptées aux conditions canadiennes.

On fait continuellement des recherches en vue de découvrir les meilleurs moyens d'enrayer et de prévenir les maladies des animaux. Les maladies les plus importantes au point de vue économique dans l'élevage et la production des différentes catégories de bestiaux, de volailles et d'animaux à fourrure sont celles qui reçoivent le plus d'attention. On étudie la nature, les causes et les effets des maladies infectieuses et spécifiques, leurs sources principales et secondaires, les modes de transmission, les milieux de conservation, les porteurs et les hôtes intermédiaires. On explore et on développe les possibilités de la vaccination et de l'immunisation. Toutes ces études comprennent des déterminations pathologiques et des épreuves de laboratoire, l'isolation et la propagation des organismes et des virus responsables, la préparation de réactifs diagnostiques, de vaccins et de sérums, l'inoculation des