

Les recherches actuelles comprennent une étude des besoins du tabac en fait de potassium et des effets du nitrate et de l'ammonium dans l'azote sur la qualité et la maturité. Bien qu'on connaisse le montant approximatif de potassium dans l'engrais commercial, l'effet de cet élément sur certaines caractéristiques de la qualité n'est pas encore tout à fait clair. A mesure que de nouvelles variétés sont mises au point et que les façons culturales sont modifiées, il est nécessaire de connaître les besoins spécifiques en substances nutritives, si l'on veut atteindre un rendement et une qualité excellente et ainsi répondre à la demande du marché intérieur et extérieur. D'après certaines publications, une quantité exagérée d'azote d'ammonium risque d'entraver la maturité du tabac. Comme le tabac à cigarette est cultivé assez dans le nord du Canada plutôt qu'aux États-Unis, il est possible qu'un pourcentage plus élevé d'azote doive être sous forme de nitrate.

Un désordre physiologique de nature inconnue, le tabac gris, a causé de lourdes pertes en Ontario. La valeur marchande de ce tabac est très basse en raison de son apparence peu attirante et de ses qualités probablement pauvres comme tabac à fumer. On étudie à Delhi les changements physiologiques associés à ce désordre, et les mesures à prendre pour le prévenir. Le tabac gris se reconnaît sur la plante à sa coloration bronzée et à son apparence distinctement gris poivre. Séché, sa couleur ressemble à un mélange ou une diversité de gris et il a une odeur de moisi lorsqu'il est transformé en grains pour remplir les cigarettes. On a établi plusieurs qualités en 1961 pour distinguer le tabac gris des autres qualités reconnues. On travaille actuellement en collaboration avec l'Institut des recherches sur les sols à Ottawa et avec plusieurs cultivateurs de tabac vivant dans les régions où se remarque le tabac gris.

On poursuit présentement une expérience pour déterminer l'effet de l'espacement des plants de tabac et des pratiques de fertilisation sur plusieurs variétés. Bien que certaines méthodes de culture puissent n'avoir aucun effet sur le rendement et la qualité subjective, elles peuvent toutefois agir sur certains éléments chimiques et sur certaines propriétés physiques. On recueille des données sur le rendement, la qualité, la maturité, la teneur en sucres, en alcaloïdes, les extractifs en éther de pétrole, toutes les bases volatiles, la nicotine, les substances alcalines trouvées dans les cendres, la façon dont le tabac brûle, la valeur comme tripe, le poids du limbe par unité de surface, le calcium, la potasse et tous les acides contenant de l'eau. Un certain nombre de ces analyses sont effectuées par l'*Imperial Tobacco Company*, en Grande-Bretagne et en Irlande.

#### *Génétique et amélioration des plantes*

Ce programme a pour but principal de mettre au point des variétés améliorées de tabac jaune avec des caractéristiques agronomiques supérieures et montrant une forte résistance à la carie noire de la racine, à la moucheture due aux intempéries, au tabac gris et à la carie brune de la racine. Il est essentiel de poursuivre des études génétiques sur les modes de transmission des caractères désirés, ainsi que des travaux de cytogénétique pour atteindre ce but. De plus, on compare les lignes avancées et les nouvelles variétés aux variétés actuelles avant de les lancer sur le marché. Les besoins changeants des fabricants nous ont obligés à produire des variétés aux feuilles charnues; mais cette tendance semble changer à son tour. Le programme de l'amélioration des plantes à Delhi nous permet de répondre à ces demandes et de produire des types spécifiques qui pourraient correspondre aux préférences futures des consommateurs et satisfaire les besoins du marché intérieur et extérieur.

On effectue des essais sur les variétés et les types de tabac afin d'en connaître les qualités agronomiques, physiques et chimiques, y compris la maturité, le rendement, la qualité, la croissance des rejetons, les dimensions de la feuille,