

Maladies Nouvelles ou d'Importance\*

La rouille de la tige (Puccinia graminis) a sévi à l'état épidémique sur le blé au Manitoba et dans le sud-ouest de la Saskatchewan et a été la grande responsable d'une diminution de rendement estimée à au moins 25 millions de boisseaux. En général, le blé dur a été plus gravement endommagé que ne l'a été le blé panifiable, bien que ce fût autrefois l'inverse. Les pertes ont été plus élevées en 1953 qu'en toute autre année depuis 1935. Dans la région où la rouille a le plus sévi, région qui avait une emblavure de 5 millions d'acres, il y eut une diminution de rendement de 50 p. 100 dans à peu près 1,500,000 acres de Thatcher, Redman et Lee semés tard, et le poids du boisseau a diminué de près de 6 livres. Il y eut aussi de légères pertes dans la moitié des emblavures précoces. Dans la plupart des localités de la région où la rouille a sévi, la nouvelle variété Selkirk n'avait que des traces de la rouille de la tige, mais une nouvelle race de rouille, la race 15B-3, connue par deux collections seulement, a pu attaquer cette variété et sa parente McMURACHY. Toutefois, la race prédominante était la race 15B-1.

Depuis sa découverte en 1952, on a établi que la carie naine était présente en Ontario en 1947 et qu'elle se trouve maintenant dans nombre de secteurs de cette province où se cultive le blé. On fait également remarquer que l'organisme pathogène, Tilletia brevifaciens G.W. Fischer, ne se distingue pas morphologiquement de T. controversa Kuhn originairement décrit en 1874 sur l'Agropyron repens, mais aussi connu sur d'autres espèces d'Agropyron en Europe.

La mosaïque striée (virus) prédominait dans les régions à blé d'hiver du sud de l'Alberta et a causé de lourdes pertes dans certains champs de blé d'hiver et de printemps. Depuis la découverte de la mite virufère Aceria tulipae, on a étudié la dissémination naturelle de la mosaïque striée. Le blé spontané constitue le foyer de contamination important de la nouvelle culture de blé d'hiver.

Une enquête spéciale sur l'ergot dans l'Ouest canadien a révélé que la maladie prédomine dans certaines régions agricoles de l'Alberta et de l'ouest de la Saskatchewan plus que dans les autres régions des provinces des Prairies. Le taux d'infection était beaucoup plus élevé chez le seigle que chez le blé et l'orge; dans certaines régions, le seigle infecté venant à l'état spontané dans des champs d'autres céréales compte probablement pour beaucoup dans l'incidence de l'ergot chez les grains récoltés. Les rapports d'inspection portent à croire que la proportion d'ergot dans les cultures peut varier considérablement d'une année à l'autre.

Il est évident que la flétrissure bactérienne (Corynebacterium insidiosum) continue de se répandre dans la luzerne, en Ontario. Des études récentes sur la pourriture hivernale de la couronne de la luzerne indiquent que le cyanure d'hydrogène produit dans certaines conditions par le basidiomycète de basse température endommage la couronne et peut la faire mourir.

En 1953, par contraste avec les deux campagnes agricoles précédentes, la carence de manganèse était répandue chez les fèves soja en sols argileux dans le comté d'Essex et certaines parties du comté de Kent, en Ontario. Par ailleurs, les mycoses étaient de peu d'importance. Le chancre de la tige (Diaporthe sp.), qui avait été grave de 1949 à 1951, et modéré en 1952, n'a pas fait de dommages

---

\* Albert Payette, Service de traduction agricole, Ottawa

appréciables, bien qu'il y ait eu de nombreuses lésions sur les dards et les pétioles plus tôt dans la saison. On a attribué à la sécheresse persistante des trois dernières semaines d'août et de la première semaine de septembre ce comportement différent de la maladie par rapport aux années précédentes. Sur la fève soja, à Ottawa (Ont.), on a trouvé, pour la première fois au Canada, des pustules bactériennes causées par Xanthomonas phaseoli var. sojensis.

Bien que la flétrissure bactérienne ou pourriture du cerne (Corynebacterium sepedonicum de la pomme de terre se soit manifestée à diverses périodes dans presque toutes les parties du Canada, sa prédominance dans les diverses provinces varie considérablement. Dans l'Île du Prince-Édouard, où il se produit surtout des pommes de terre de semence, on continue à surveiller la maladie de très près et, dès qu'on l'aperçoit, on s'applique à éliminer tous les stocks soupçonnés de contamination en disposant promptement comme stocks de table, sans négliger de nettoyer à fond les locaux et l'outillage. Comme résultat, on trouve rarement de l'infection dans les stocks de pommes de terre de l'Île du Prince-Édouard. De même, la flétrissure ne s'est jamais installée en Colombie-Britannique. Vers 1942, quand on a trouvé la maladie pour la première fois dans cette province, on s'est immédiatement appliqué à la diagnostiquer méticuleusement et à la combattre jusqu'au bout. Depuis cette date, l'empressement à empêcher les stocks de table contaminés d'entrer dans la province aussi bien que la diligence dans l'extermination de la maladie dans le champ ont efficacement protégé la Colombie-Britannique contre la pourriture du cerne. Dans l'Alberta et l'Ontario, où la flétrissure avait gagné beaucoup de terrain avant qu'on eut pris les mesures nécessaires pour l'enrayer, la maladie ne se présente généralement qu'à l'état de traces, mais on trouve à peu près 10 p. 100 (Alberta) des champs contaminés chaque année. Comme dans ces provinces, on cultive la pomme de terre principalement pour la consommation locale, les enquêtes annuelles visent à préserver les producteurs de toute perte sérieuse, mais vu la quasi-impossibilité de dépister des traces de flétrissure, on ne peut guère envisager la possibilité de l'enrayer complètement. Une longue saison de végétation facilite le dépistage de la maladie, ce qui fait que moins de cas se présentent presque invariablement l'année suivante. Excepté dans Terre-Neuve, où l'on a trouvé la maladie pour la première fois en 1953, les pertes dues à la flétrissure sont probablement quelque peu plus élevées dans les autres provinces que dans celles dont il a été question ci-dessus, mais les données sont maigres pour se faire une opinion fondée.

Pour la seconde année consécutive, on a signalé le mildiou (Phytophthora infestans) dans chaque province du Canada. La maladie s'est développée de façon "tardive" en Colombie-Britannique, mais en raison de la pourriture des tubercules, les pertes ont été les plus élevées depuis 1948. Il y eut aussi quelque pourriture des tubercules dans le centre de l'Alberta, l'est de la Saskatchewan et le nord-est de Québec. Dans les champs non arrosés de la Nouvelle-Écosse, les pertes ont aussi été très lourdes. L'épidémie a été grave dans l'Île du Prince-Édouard, mais les fanes ont péri si vite qu'il n'y eut pas de pourriture appréciable des tubercules. On a estimé à 10 boisseaux à l'acre la diminution de rendement dans la récolte de pomme de terre de semence, soit moins de 300,000 boisseaux. Le mildiou était très répandu sur la tomate, mais on n'a signalé de lourdes pertes que dans les champs isolés.

Grâce à des conditions climatiques tout à fait favorables, la galle verruqueuse (Synchytrium endobioticum) a causé de lourdes pertes dans Terre-Neuve. La Sebago continue de manifester beaucoup de résistance. On a déterminé,

récemment, qu'Ascochyta lycopersici Brun. a été la cause d'une tache des feuilles de la pomme de terre, dont on avait récolté, en 1949, un spécimen à Saanichton (C.-B.).

Les maladies du type de la jaunisse de l'aster (virus) ont paru se généraliser, surtout dans les provinces des Prairies. On en a signalé sur la carotte, dans presque chaque province, depuis l'Alberta, vers l'est; sur le céleri, dans l'Ontario et le Nouveau-Brunswick; sur le panais dans l'Alberta et le Nouveau-Brunswick; sur l'épinard, en Alberta; sur l'oignon au Manitoba; sur la courge, au Nouveau-Brunswick, ainsi que sur une forte proportion de plantes ornementales diverses. On a aussi signalé fréquemment, depuis l'Alberta vers l'est, la "purpurescence" (purple top) de la pomme de terre. On a noté pour la première fois la présence, sur le lin, d'une maladie du même groupe, en Saskatchewan, au Manitoba et en Ontario. En Saskatchewan et au Manitoba, l'infection variait de l'ordre de traces, dans la plupart des champs, à 5-25 p. 100 dans quelques-uns. On a, de plus, au Manitoba, mentionné la présence d'une jaunisse sur le tournesol, maladie qu'on avait d'abord aperçue en 1952 et qu'il a été facile d'observer en 1953 dans les parcelles de Winnipeg et de Morden. On a aussi constaté la présence, au Manitoba, d'une maladie similaire sur la navette.

Bien qu'on ait à maintes reprises signalé la présence, chez les oignons, de la pourriture rose dans les terres noires d'Ontario, ce n'est que l'an dernier qu'on a démontré que cette maladie n'est autre chose qu'une carence de manganèse et qu'on peut y remédier par l'addition de manganèse aux engrais chimiques. Il appert que les organismes associés à cette pourriture ne sont que secondaires, bien qu'on les ait considérés tour à tour responsables de la maladie. La brûlure bactérienne (Bacterium stewartii) s'est présentée dans les comtés d'Essex et de Kent (Ontario); auparavant, on n'avait noté qu'un cas au Canada, en 1932 et 1933. Il est à noter que les variétés Michigan Bay State et Vineland 508 se sont montrées résistantes à la moisissure des feuilles (Cladosporium fulvum) en serre, près de Leamington (Ont.), alors que les variétés V121, Vulcan et Michigan Forcing ont été gravement attaquées. La tache spectrale causée par Botrytis cinerea a été signalée pour la première fois au Canada sur les tomates, bien qu'il soit souvent question de cet organisme comme agent de pourriture. Une autre maladie nouvelle de la tige et des feuilles a été la tache bactérienne (Pseudomonas syringae) sur les fèves lima en Ontario.

L'épidémie de brûlure bactérienne (Erwinia amylovora) qui, en 1948, s'était abattue soudainement sur les vergers de poiriers dans les "Kootenays" et la vallée Creston, en C.-B., a lâché prise en 1953. Des mesures de protection rigides ont limité ses méfaits à quelques chancres dans de rares vergers isolés en 1953. En Nouvelle-Ecosse, une enquête spéciale n'a pas permis de trouver cette maladie sur les poiriers ni sur les pommiers de cette province. Par contre, dans les cas douteux, on a trouvé que les branches étaient atteintes de pourriture noire (Phyfalospora malorum) ou de chancre européen (Nectria galligena). De plus, on a isolé les mêmes champignons de rameaux de pommiers en provenance du Nouveau-Brunswick.

La tavelure du pommier (Venturia inaequalis) a été exceptionnellement répandue au Canada en 1953. Dans l'intérieur de la Colombie-Britannique, elle abondait de bonne heure dans la saison, et, par surcroît, il y eut des pertes substantielles causées par des infections tardives de la tavelure. Depuis l'Ontario vers l'est, les périodes de libération dense d'ascospores ont été fréquentes dès les premiers stades de développement des bourgeons. Il y eut,

toutefois, peu d'évolution de la maladie à sa phase tardive, excepté en Nouvelle-Ecosse.

En raison de la sensibilité de la framboise Washington à la rouille orangée (Phragmidium rubi-idaei), on reconnaît maintenant, en Colombie-Britannique, que l'arrosage de cette variété contre cette rouille est une mesure profitable.

Il ressort du nombre de rapports reçus, surtout en provenance de la Colombie-Britannique et de l'Ontario, que les nématodes peuvent être responsables du manque de vigueur des plantes et de leur apparence nettement malade.

Bien que les observations sur les maladies des arbres et des arbustes soient le plus souvent occasionnelles, il s'en présente presque toujours quelques-unes d'intéressantes. Nouvelles constatations cette année: Prostheciium innesii (Curr.) Wehm. sur l'Acer pseudoplatanus, en Nouvelle-Ecosse; Phyllosticta gallarum Thuem. sur le caragana, dans le Québec; Verticillium dahliae, organisme pathogène commun, sur le Lonicera morrowi, en Ontario et Taphrina populi-salicis Mix sur le Populus trichocarpa en Colombie-Britannique. Le Phleospora ulmi a également été grave sur l'Ulmus americana, en Nouvelle-Ecosse. Les observations sur les lieux à l'intérieur de la Colombie-Britannique ont indiqué que le Larix occidentalis et le Salix bebbiana sont atteints du Melampsora epitea (M. bigelowii) là où les deux hôtes poussaient en association. Des observations semblables dans la même région ont confirmé les résultats des expériences faites par M. W.G. Ziller (qui seront publiés prochainement) à l'effet que le Melampsora occidentalis sur le Populus trichocarpa et le M. albertensis sur le Populus tremuloides ont des stades écidien sur le Pseudotsuga.

Les maladies des plantes d'ornement, dignes de mention sont: La tache bactérienne de la feuille (Xanthomonas dieffenbachiae) sur le Dieffenbachia, en Ontario; le nodule de la racine (Meloidogyne sp.) sur le Scindapsus, en Ontario; une déficience de bore chez le gloxinia (Sinningia) dans l'île du Prince-Edouard; la tache de la feuille (Alternaria raphani) sur le Mathiola dans le Québec et le "déclin" (Pratylenchus penetrans) sur les narcisses et les tulipes, en Colombie-Britannique: il s'agit là apparemment de nouveaux cas. La rouille (Puccinia chrysanthemi), qui est commune, dit-on, aux Etats-Unis, n'a été trouvée que pour la deuxième fois en Ontario. Le blanc (?Erysiphe cichoracearum) sur le bégonia tubéreux, et la brûlure (Alternaria zinniae) semblent se propager rapidement dans une ou plusieurs provinces.