

Maladies nouvelles ou d'importance notable.

La rouille de la tige des céréales (Puccinia graminis) est apparue trop tard dans les provinces des prairies pour causer des dommages en 1951. Toutefois, au Manitoba, la race dominante de la rouille de la tige du blé fut la race 15B, et ce n'est pas la résistance des variétés à cette race mais plutôt l'apparition trop tardive du parasite pour causer une épidémie qui a empêché des pertes de quelque conséquence. Les rouilles ont mal hiverné dans le sud des Etats-Unis à cause des rigueurs de l'hiver. De plus, leur dissémination vers les régions nordiques a été retardée par une sécheresse au début de l'été, dans les Dakota, le Minnesota et le sud du Manitoba. Il y eut un peu de rouille de la tige dans le sud de l'Alberta, mais dans ce cas, c'est la race 56, très répandue les années précédentes dans la région à blé de printemps, qu'on doit incriminer. La rouille de la tige du seigle fut passablement grave sur l'orge au Nouveau-Brunswick et fut en outre observée en plusieurs endroits dans l'est du Canada. Bien que la rouille de la tige hiverne selon toute apparence très rarement au Canada, on a observé à Winnipeg en 1951 un cas bien authentique de l'hivernement de la rouille de la tige du seigle sur le chiendent. La rouille des feuilles du blé (Puccinia triticina) devint grave tard dans la saison dans le nord-ouest du Manitoba et dans la partie adjacente de la Saskatchewan; il est probable qu'elle fut grave dans l'est du Canada aussi. Entre toutes les autres rouilles des céréales, seule la rouille de la tige de l'avoine fut grave dans certaines localités de l'est du Canada.

Il n'y eut que peu de changement, au cours de l'année 1951, quant aux charbons des céréales au Canada. L'analyse des échantillons de semences dans l'Ouest canadien démontrent clairement que les charbons sont, et de beaucoup, trop communs, surtout dans l'avoine et l'orge, et ceci, en dépit du fait qu'on peut facilement enrayer ces maladies par des traitements appropriés des semences. Il y a un regain d'intérêt dans les traitements chimiques pour la lutte contre le charbon nu de l'orge depuis qu'on a trouvé qu'un bain prolongé dans une solution à 0.2% de Spergon donne fréquemment une récolte saine.

Le faible développement des épis est le principal trouble dont la récolte de blé a grandement souffert dans une vaste région dont le centre est la Saskatchewan, mais qui s'étend et au Manitoba et en Alberta. La température élevée accompagnée de sécheresse, dans certaines régions, a exercé un effet désastreux sur cette céréale à un stade critique de croissance; dans bien des cas, les plants sont morts. La pourriture commune des racines et dans certains cas, la toxicité du 2,4-D ont fréquemment contribué à aggraver la situation. L'humidité relative élevée a diminué la qualité du grain. De plus, à cause de la température inclémente, une partie de la récolte était encore sur pied ou non battue lorsque vint l'hiver.

On a acquis la preuve à Winnipeg que la fausse rayure de l'orge, une maladie qu'on connaît depuis 1924 au Manitoba et qu'on a observée depuis dans plusieurs autres provinces du Canada, est causée par un virus.

On soupçonne pour la première fois en Alberta la présence de la tache grise de l'avoine (carence de manganèse). Les nouvelles maladies des céréales observées

cette année sont la nécrose des racines (Gloeosporium bolleyi Sprague) sur l'avoine dans les parcelles à Ottawa et la tache des feuilles (Selenophoma donacis (Pass.) Sprague et Johnson var. stomaticola (Baeuml.) Sprague et Johnson) sur Avena fatua en Saskatchewan.

L'antracnose (Ascochyta imperfecta) de la luzerne fut particulièrement grave dans les provinces des prairies, surtout dans les régions de production de graines. Le nématode de la tige (Ditylenchus dipsaci) fut observé dans quelques autres champs dans le sud de l'Alberta, mais l'infestation ne semble pas se propager dans les champs et les parcelles où il fut observé en 1950. La pourriture des bourgeons, identifiée pour la première fois comme maladie bien distincte dans le sud de l'Alberta en 1950 est très répandue; toutefois, il reste encore à en déterminer la cause. L'antracnose de la vesce velue (Colletotrichum viciae Dearn. & Overh.) observée à Kentville, N. E., constitue une nouvelle mention pour le Canada.

La saison très pluvieuse dont tout le Canada sauf la Colombie Britannique a été gratifié fut très favorable au développement et à la dissémination de plusieurs maladies cryptogamiques. Sont dignes de mention la pourriture des inflorescences et des pédoncules du tournesol et du carthame due au Sclerotinia sclerotiorum. Comme les fleurs du tournesol sont à plusieurs pieds du sol, il paraît à peine possible que l'inflorescence puisse s'infecter autrement que par la production d'apothèces à partir des sclérotés et la libération avec expulsion des ascospores. On sait que ce processus joue un rôle important dans l'infection primaire du trèfle par S. trifoliorum, en Angleterre, mais il semble que tel ne soit pas généralement le cas pour S. sclerotiorum.

La rouille du tournesol (Puccinia helianthi) fut encore une fois très destructive au Manitoba. Le mildiou du tournesol (Plasmopara halstedii) n'a encore que peu d'importance au Manitoba, mais si les observations faites à Sainte-Anne-de-la-Pocatière, Qué., peuvent servir de critère, il pourrait devenir très grave à cause de la persistance du pathogène dans le sol. Des observations faites sur la fève soya, il faut conclure que le chancre de la tige (Diaporthe phaseolorum var. batatis) est très bien établie et que la tige brune (Cephalosporium gregatum) est très répandue. De plus, le Pythium ultimum a causé une pourriture de la tige et des racines qui n'avait pas été observée jusqu'à date. La rouille du lin (Melampsora lini) est toujours une maladie importante au Manitoba et elle était passablement répandue en Saskatchewan. Les températures extrêmes de la saison dernière furent défavorables à la récolte de lin. La tache helminthosporienne des feuilles (Helminthosporium turcicum) du maïs prit une allure épidémique pour la première fois dans le sud-ouest de l'Ontario. Cette épidémie est probablement partie de celle beaucoup plus considérable qui s'est développée dans l'Indiana et dans les autres Etats américains producteurs de maïs.

Cain a décrit un nouveau pathogène des racines du maïs (Phialophora radiculicola), qui avait été observé en 1950 dans le sud-ouest de l'Ontario. Voici quelques nouvelles additions: la carie (Tilletia pallida G. W. Fischer) fut observée dans un échantillon de graine d'Agrostis canina provenant de l'île du Prince-Edouard. Ce pathogène est bien différent de T. decipiens que l'on connaît au Canada sur A. tenuis en Nouvelle-Ecosse. Une moisissure hivernale apparemment due à une espèce de Sclerotinia, inconnue au moins au Canada, s'est avérée très destructrice chez plusieurs graminées à Prince George, C. B.

Le statu quo n'a pas changé quant à la lutte contre la pourriture du cerne (flétrissure bactérienne) des pommes de terre. La vigilance et l'éradication ont permis en Colombie Britannique et dans l'Île du Prince Edouard de maintenir le nombre de cas de pourriture du cerne à quelques champs isolés. La campagne provinciale menée en Alberta dans les régions productrices de pommes de terre a eu pour effet de maintenir le pourcentage à un niveau où les pertes sont insignifiantes, et l'effet indirect de l'introduction de semences exemptes de maladie a été d'améliorer sensiblement cette culture. La province de Québec a eu moins de succès dans la lutte contre cette maladie puisque 22% des champs éligibles à la certification furent rejetés à cause de la pourriture du cerne.

Les conditions atmosphériques furent particulièrement favorables au développement du mildiou des pommes de terre, sauf en Colombie Britannique. En fait, les pertes furent considérables dans les Maritimes et dans certains districts du Québec et moindres en Ontario, au Manitoba, et dans le nord-est de la Saskatchewan. Le nord de l'Alberta fut épargné probablement à cause du manque d'inoculum. Le mildiou apparut très tôt, et les dommages sont dus principalement à une réduction des rendements. Dans la région de Montréal, dans les champs non arrosés, ce fut une perte totale. En dépit de cette épidémie destructrice, dans les champs bien protégés, il a été possible de prévenir le mildiou et d'obtenir une excellente récolte. De plus, le fait que le rendement marchand moyen de parcelles arrosées à la bouillie bordelaise au cours des sept dernières années dans l'Île du Prince-Edouard a été de 40% supérieur à celui des parcelles témoins non arrosées nous paraît très significatif.

Une année comme celle de 1951 met en lumière l'importance du présent programme d'hybridation de pommes de terre résistantes au mildiou et aux autres maladies. Toutefois, on doit remarquer qu'on a vu un peu de mildiou sur le feuillage des variétés résistantes Canso, Keswick et Kennebec, de même que de la pourriture des tubercules à plusieurs endroits du Québec et des Maritimes. Récemment, on a prouvé expérimentalement qu'il existe une race de Phytophthora infestans capable d'attaquer non seulement la Montagne Verte, mais aussi la Canso et la Keswick, autrefois immunes. Le mildiou fut tout aussi grave sur les tomates à plusieurs endroits dans l'est du Canada. De plus, l'organisme qui s'attaque aux tomates semble être une race distincte à laquelle des variétés de pommes de terre comme la Montagne Verte sont susceptibles; toutefois, la tomate n'est pas complètement susceptible aux races qui affectent les pommes de terre. Le mildiou de l'oignon a montré les mêmes tendances quant à sa distribution que le mildiou des pommes de terre; on a observé des épidémies en Ontario et dans la région de Montréal, alors qu'il était pratiquement absent dans l'intérieur de la Colombie-Britannique.

D'autres essais de variétés dans les sols affectés de galles verruqueuses (Synchytrium endobioticum) ont démontré que, de toutes les variétés testées jusqu'à date à Terrebonne, seule la lignée à fleur mauve de la Sebago est très résistante. D'autres variétés qui semblaient prometteuses l'an dernier ne furent que modérément résistantes au cours des essais de 1951.

Une enquête sur la flétrissure verticillienne menée au cours des deux dernières années dans l'intérieur de la Colombie-Britannique a révélé que cette maladie est très répandue dans les vallées de l'Okanagan, de Thomson et du Fraser supérieur; la maladie fut particulièrement grave sur les tomates et le piment, mais elle attaqua aussi les pommes de terre, les aubergines, les concombres, les cantaloupes, les citrouilles, les melons d'eau et les abricotiers. Les dommages ont été particulièrement graves sur les tomates lorsqu'elles étaient cultivées d'année en année sur le même terrain. Cette flétrissure était aussi assez répandue en Ontario pour la première année sur les fraisiers.

Les maladies nouvelles des végétaux sont les suivantes: la rouille des haricots (Uromyces appendiculatus) sur la fève de lima à Wainfleet, Ont. ; la tache des feuilles de la gourogane, (Cercospora fabae Fautrey) à Tancock Island, N. E. ; la brune du céleri (Cephalosporium apii Smith & Ramsay) sur le céleri vert Pascal, près de Burlington, Ont. ; la tache blanche de l'ail (Sclerotium cepivorum Berk.) à Steveston, C. B. ; Aphanomyces cladogamus Dreschsler, un des champignons responsables de la fonte des semis du piment dans une serre à Harrow, Ont. La pourriture des racines des tomates causée par Colletotrichum atramentarium, connu depuis longtemps au Canada comme un parasite faible de la pomme de terre, fut trouvé dans une serre près de Leamington, Ont. La jaunissure (Fusarium oxysporum f. conglutinans) fut grave sur les choux dans la région de Montréal, bien qu'elle n'ait pas été observée auparavant dans ce district.

La brûlure bactérienne (Erwinia amylovora) fut apparemment plus répandue sur les pommiers et les poiriers en 1951 qu'au cours des années précédentes. On l'a tenue en échec assez bien en Colombie Britannique par la taille hivernale grâce aux règlements coercitifs provinciaux. Cependant, dans la vallée de Creston, la production des poires a décliné en dépit des plantations accrues, et on attribue cette diminution à la brûlure bactérienne. La tavelure fut plus ou moins grave dans certaines régions de la Colombie Britannique et dans l'est du Canada, mais lorsque les vergers étaient bien arrosés, on a généralement obtenu une récolte saine.

La tache des feuilles (carence de magnésium) a pu être enrayée avec succès pour la première fois en Colombie Britannique. La petite feuille et la rosette (carence de zinc), qu'on avait déjà observée sur le pommier, fut diagnostiquée pour la première fois sur le poirier, le prunier, le pêcher et le cerisier dans la Vallée de l'Okanagan, C. B. La majeure partie de la gelivure de l'abricotier et du pêcher dans les Kootenay s'est produite sur des arbres déjà affaiblis par la brûlure corynéum (Clasterosporium carpophilum). Le cerisier de France est en général résistant à la pourriture de la couronne (Phytophthora cactorum), maladie importante du pommier; toutefois, un arbre de la nouvelle variété Van était infecté à Summerland, C. B. Des essais d'inoculation faits précédemment laissaient anticiper ce résultat. Cette nouvelle variété, qui commence à produire en Colombie-Britannique, est très prometteuse parce que ses fruits restent normaux lorsque l'arbre est porteur du virus de la petite cerise.

Des enquêtes minutieuses menées au cours des cinq dernières années dans les vergers de cerisiers de la Péninsule du Niagara, Ont., montrent qu'un fort pourcentage des arbres sont atteints d'une ou de plusieurs des maladies à virus spécifiques à cette plante. La rouille jaune (Phragmidium rubi-idaei), qu'on ne trouvait que rarement jadis dans les plantations commerciales de framboisiers, sauf en Colombie Britannique, cause maintenant des dégâts dans quelques plantations en Ontario.

La rouille des rameaux (Chrysomyxa woronini) a été assez fréquemment aperçue à Saint-Anthony, Terre-Neuve, et sur Picea glauca et sur P. mariana, mais toujours en association avec le balai de sorcière du Ledum groenlandicum où l'on voit des télies. Que l'on trouve cette rouille sur le L. groenlandicum permet de supposer qu'on pourra la rencontrer sur les Picea plus au sud que les observations précédentes ne le laissaient prévoir.

L'antracnose du platane (Gnomonia veneta) était très répandue cette année à Victoria, C. B., et le long de la rivière Niagara, Ont. La découverte de la rouille couronnée de l'avoine (Puccinia coronata) sur Rhamnus utilis à Morden, Manitoba, augmente d'une unité les hôtes de ce champignon en Amérique du Nord. La saison humide dans les Maritimes a favorisé la gale (Fusicladium saliciperdum) et la brûlure (Physalospora miyabeana) du saule, de même que la brûlure des feuilles et des brindilles du peuplier (Fusicladium radiosum). La maladie hollandaise de l'orme (Ceratostomella ulmi) continue de se propager lentement en Ontario; l'épidémie la plus grave est située dans le comté d'Essex. Les nouvelles observations pour le Canada sont la tache des feuilles (Cercospora crataegi (Ell. et Ev.) Davis) sur Crataegus et la tache des feuilles (Gloeosporium serotinum Ell. & Ev.) sur Prunus serotina, toutes deux en Nouvelle-Ecosse.

La rouille des passeroles (Puccinia malvacearum) fut particulièrement grave dans certaines parties de l'est du Canada. La moisissure grise (Botrytis cinerea) fut en général très grave sur plusieurs plantes ornementales dans le Québec à cause de la saison pluvieuse. Le blanc (Erysiphe cichoracearum) du begonia tend apparemment à augmenter en Ontario et dans Québec. La brûlure bactérienne (Pseudomonas syringae) fut grave sur les forsythias, les philadelphus et les lilas en Nouvelle-Ecosse. On a décrit une nouvelle tache des feuilles du glaïeul (Alternaria fasciculata Cke & Ell.) observée en Ontario. Les symptômes de la pourriture sclérotique du glaïeul (Sclerotinia draytoni) furent très visibles en pleine terre dans le Québec; ceci est plutôt rare et probablement attribuable à la saison pluvieuse. Il est évident qu'une bonne partie des glaïeuls sont infectés de virus. Le déclin (virus) est toujours la plus importante maladie des narcisses en Colombie Britannique. La tache anguleuse des feuilles de l'azalée (Septoria azaleae Vogl. ex. Sacc. & Syd.) s'est développée dans une serre de l'Ontario sur des plants importés d'Europe quelques mois auparavant. Le feu des tulipes (Botrytis tulipae) fut grave dans plusieurs provinces; l'utilisation de paillis de sciure de bois pour combattre les mauvaises herbes a apparemment diminué l'infection, mais cette pratique comporte plusieurs désavantages.