

Maladies Nouvelles ou d'Importance Notable

R.O. Lachance

En 1943 la rouille de la tige du blé (Puccinia graminis) n'eut à peu près pas d'importance économique dans les provinces des Prairies. On ne trouva que rarement cette maladie au Manitoba et en Saskatchewan, dans les régions où la rouille sévissait généralement et où maintenant l'on ne cultive plus les variétés susceptibles. Dans l'Est, la rouille de la tige a été apparemment grave dans quelques sections. Sur l'avoine, la rouille de la tige s'est comportée tout différemment. Cette rouille fut plus abondante que d'habitude dans les provinces des Prairies et assez généralement répandue dans l'Est. Au Manitoba, non seulement les champs ensemencés avec les variétés susceptibles furent gravement infestés, mais encore des secteurs considérablement rouillés ont été observés dans les champs ensemencés avec de nouvelles variétés résistantes. On a démontré de façon systématique que ces secteurs rouillés étaient dus à la présence de races biologiques qui jusqu'ici n'avaient été que rarement observées.

Une observation significative au sujet des rouilles des feuilles est l'infestation grave de Rhynchospora cathartica par les écidies de rouille couronnée (Puccinia coronata) au Manitoba. Heureusement le peu d'arbustes que l'on rencontre se trouvent dans les villes et villages généralement assez éloignés des champs d'avoine. Bien que la rouille couronnée ait été assez grave, il est probable que la présence de plants de nerprun, à cause de leur petit nombre, n'a pas eu une influence considérable sur le développement de cette rouille.

L'importance de la pourriture commune des racines en Saskatchewan durant les années 1941-43 fut comparée en calculant la moyenne d'estimation pour chaque saison. Cette moyenne était faible en 1942 alors que la récolte fut excellente, l'humidité abondante et la température du sol peu élevée. Pour les deux autres années, alors que la sécheresse a sévi dans plusieurs régions et que la température du sol fut quelquefois élevée, la récolte fut moyenne. Malheureusement les données obtenues en Saskatchewan ne sont pas directement comparables avec celles qu'on a obtenues au Manitoba (P.D.S. 21: 2) où l'importance de pourriture des racines fut exprimée en pourcentage de réduction du rendement pour les années 1939, 1940 et 1941; on y retrouve cependant les mêmes variations saisonnières.

La pourriture pythienne des racines (Pythium spp.) fut observée dans les trois provinces des Prairies. Pour la première fois, depuis nombre d'années, cette maladie fut grave sur le blé cultivé sur les sols lourds des plaines de Regina et de la région de Rosetown en Saskatchewan. On a également observé une épidémie assez grave dans une couple de régions au Manitoba.

Le nématode de l'avoine (Heterodera avenae) a causé peu de dommages apparents dans les régions infestées de l'Ontario. Cependant, comme le fait remarquer le Dr A.D. Baker, les conditions ont été très favorables à l'augmentation des nématodes et l'on peut s'attendre à des dommages sérieux en 1944 si la saison et surtout le printemps est sec.

Le charbon noir (Ustilago nigra) de l'orge a été observé de nouveau au Manitoba et pour la première fois dans Québec. Près de 40% des échantillons de charbon nu provenant de tous les districts agronomiques de Québec ont donné des cultures de U. nigra. Bien que le Dr R.O. Lachance, qui a fait ces essais, insiste sur le fait que ce ne sont là que les résultats d'une seule année d'observation, cela confirme les observations de Tapke et permet de croire qu'au Canada une proportion considérable du charbon nu de l'orge peut être enrayée par le traitement de la semence avec les désinfectants en poudre.

Deux pathogènes de l'orge ont été rapportés pour la première fois au Canada. Ce sont Selenophoma Donacis var. stomaticola observé à Dodsland, Saskatchewan et Septoria nodorum observé à Sperling, Manitoba. On a conduit à Winnipeg une enquête spéciale sur les maladies présentes sur le matériel récolté aux 26 stations d'observation sur les rouilles des céréales distribuées à travers tout le Canada et où sont cultivées diverses variétés de blé, d'orge et d'avoine. Les résultats sont consignés sous forme de tableau (voir p. 15)

La flétrissure bactérienne de la luzerne (Corynebacterium insidiosum) est maintenant une maladie définitivement établie dans plusieurs régions sèches de l'intérieur de la Colombie-Britannique et dans les districts irrigués du sud de l'Alberta où elle cause des ravages sérieux. On l'a également observée sur les terres non irriguées dans le district de Clover Bar à l'est d'Edmonton. Les dommages causés par la gelée et la pourriture de la couronne furent si graves dans le Nord et le Nord-Centre de l'Alberta que 40% des champs furent détruits ou presque. Dans les régions les plus au nord, la gelée est principalement responsable de cet état de chose à cause du peu de neige qui recouvrait le sol, tandis que dans les régions plus au sud où la couche de neige était plus épaisse, la pourriture de la couronne, causée par un basidiomycete croissant à basse température, a prédominé. Une espèce nouvelle de champignon croissant à basse température Sclerotinia sativa Drayton & Groves a été décrite; elle était considérée il y a déjà plus de 10 ans comme un pathogène bien défini, constituant du complexe de champignons responsables de la pourriture des racines de la luzerne et du trèfle d'odeur en Alberta. Cette espèce de Sclerotinia a aussi été observée sur les tulipes et les narcisses.

En général, les maladies du lin ne furent pas aussi destructives en 1943 que l'année précédente. L'oxychromose polysporéenne (Polyspora Lini) fut abondante en juin en Saskatchewan; l'on s'attendait à cet état de chose vu que la graine en 1942 était infestée de ce champignon. Toutefois les symptômes de brisement des tiges ne se montrèrent que très peu à cause de la sécheresse cependant que le brunissement s'est développé quelque peu juste avant la récolte. La variété Royale est apparemment aussi susceptible que la Bison. Toutefois, jusqu'à date, la semence de la variété Royale n'est pas aussi gravement infestée que celle de la variété Bison. La rouille du lin (Melampsora Lini) fut assez grave cette année en Saskatchewan et au Manitoba, et l'on a observé quelques champs de la variété Royale modérément infestés de rouille; cette variété est résistante à la rouille. Par contraste avec l'état général des maladies, la brûlure des plantules (Rhizoctonia solani) fut beaucoup plus répandue et détruisit un nombre considérable de plants en Saskatchewan et au Manitoba.

On a prêté une attention particulière aux maladies de plusieurs plantes dont la culture pourrait être entreprise sur une grande échelle. Sont

dignes de mention, la découverte de Coleosporium delicatulum sur Euthamia dans les parcelles de verge d'or à Ottawa, Ont., la présence de Puccinia Hieracii à travers tout le Canada et de la jaunisse (Virus Callistephus 1) dans les Maritimes sur le kok-saghyz et la présence de Cercospora clavata, d'Uromyces Asclepiadis et d'une maladie à virus temporairement classifiée comme jaunisse (Virus Callistephus 1) sur l'Asclepiade en Ontario. On a également démontré de façon expérimentale que Puccinia Carthami qui cause une rouille sur Carthamus tinctorius est brachycyclique; la présence des pycnies fut confirmée par des observations faites à Winnipeg. On a acquis la preuve que les téliosporos présentes sur les graines causent l'infection de la nouvelle récolte.

Des maladies de la fève soja dans le Sud-Ouest de l'Ontario, la plus importante est la brûlure fusarienne (F. oxysporum f. tracheiphilum). Viennent ensuite la brûlure des tiges et des gousses (Diaporthe Phaseolorum var Sojae), le mildiou (Peronospora manshurica), etc. Les maladies nouvelles pour le Canada sont: les taches des feuilles (Phyllosticta sojaecola, Cercospora sojae et Septoria Glycines). La tache helminthosporienne (Helminthosporium turcicum) de l'herbe du Soudan est rapportée pour la première fois. Bien que les maladies aient contribué à réduire les rendements et la qualité des betteraves sucrières dans le Sud-Ouest de l'Ontario, c'est la première saison que la tache cercosporienne des feuilles (Cercospora beticola) ne fut pas destructive. A Ottawa on a observé un cas intéressant de carence de bore sur tournesol. Le mildiou (Plasmopara Halstedii) fut particulièrement grave sur cette plante.

Parmi les maladies des légumes, quelques observations ont été triées et sont commentées. De la semence de haricot dite "Calapproved", importée de Californie, a donné des récoltes exemptes de brûlure bactérienne (Xanthomonas phaseoli) et de brûlure auréolée (Pseudomonas medicaginis var phaseolicola), lorsque les champs étaient suffisamment isolés des autres champs malades. La brûlure bactérienne des carottes (Xanthomonas carotae) est maintenant répandue au Canada, apparemment à cause de l'usage de semence porteuse du pathogène responsable. La jaunisse (Virus Callistephus 1) est maintenant signalée de toutes les provinces du Canada sauf l'Ontario. Il est possible, toutefois, qu'on la trouve bientôt dans cette province, puisque la tige pourpre de la pomme de terre y fut signalée pour la première fois l'été dernier. Anasporia macrospora (Osterw) Newh. est signalé comme l'agent responsable d'une grave pourriture du collet du céleri en entrepôt, maladie qui a été observée et étudiée à New-York et en Ontario durant plusieurs années. D'autres maladies nouvelles au Canada sont la brûlure phoméenne (Phoma Anethi) de l'aneth en Ontario, la rouille blanche (Cystopus candidus) du rainfort dans Québec, la brûlure hétérosporiennne (Heterosporium Allii) sur le poireau en Colombie-Britannique et la tache des feuilles des épinards causée par une espèce non décrite de Cercospora dans Québec. On suggère que Ramularia Pastinacae et Cercospora Pastinacae ne sont que deux phases du même champignon qui cause une tache des feuilles du panais.

La flétrissure bactérienne des pommes de terre (Corynebacterium sepedonicum) est toujours abondante dans les pommes de terre de consommation dans plusieurs provinces canadiennes. Son augmentation apparente est due en partie aux efforts que l'on fait pour la dépister; ces efforts toutefois n'ont pas empêché sa dissémination. Une enquête détaillée a révélé qu'elle était présente sur un plus grand nombre de fermes qu'auparavant en Alberta, cependant que les pourcentages de plants atteints dans les champs où elle était présente était moindre, probablement à cause des règlements concernant la source de la semence.

Une enquête faite au Manitoba a démontré que la flétrissure est un facteur important responsable de la pauvre qualité des patates cultivées dans cette province. En Ontario, l'enquête fut restreinte aux principales régions et devrait avoir pour résultat de prévenir sa dissémination chez les principaux producteurs. On ne connaît pas avec certitude la situation dans le Québec ni au Nouveau-Brunswick. Il y eut cependant une légère diminution dans le nombre de champs refusés à la certification à cause de cette maladie.

La brûlure tardive (Phytophthora infestans) fut particulièrement destructive dans l'Est du Canada en 1943 et les pertes causées par la pourriture des tubercules furent considérables, sauf là où on a fait des efforts extraordinaires pour enrayer la maladie. Elle constitua une épidémie pour la troisième année consécutive au Manitoba et fut observée en Alberta pour la première fois, toutefois on ne l'a pas encore rapportée de la Saskatchewan. La brûlure tardive fut également destructive sur les tomates vertes tardives.

L'enroulement des feuilles (virus) fut également très répandu et quoique les pertes que cause cette maladie soient moins évidentes à l'oeil, elle n'en constitue pas moins un des pires obstacles à la production des pommes de terre certifiées.

La brûlure bactérienne (Erwinia amylovora) a causé des dommages considérables aux pommiers en Alberta, au Manitoba, en Ontario, dans Québec et dans les jeunes vergers de poiriers dans la péninsule de Niagara, Ont. La tavelure (Venturia inaequalis) fut particulièrement grave à travers l'Est du Canada. La maladie X de l'Ouest (virus) du pêcher a de nouveau pris de l'importance dans la vallée d'Okanagan, C.B., tandis que la maladie X (virus) n'a que très peu augmenté en Ontario. On a observé en Colombie-Britannique une maladie qui semble être la pochette européenne du prunier (Taphrina Pruni); il est possible que ce soit là la première collection authentique de ce champignon au Canada, les spécimens récoltés antécédemment appartenant à l'espèce T. communis. Une réalisation prometteuse de la Division de l'Horticulture de la Ferme Expérimentale Centrale à Ottawa est la création d'un cassis résistant à la rouille vésiculeuse du pin blanc (Cronartium ribicola) et qui possède des fruits de bonne qualité et riches en acide ascorbique. En Ontario, on a observé un cas certain de rouille jaune (Phragmidium Rubi-ideae) sur les framboisiers cultivés. La rouille jaune tardive (Fucciniastrum americanum) fut assez grave sur le framboisier Viking au Nouveau-Brunswick où dans quelques plantations jusqu'à 30% des fruits étaient invendables. Le chancre (Godronia Cassandrae) a causé la destruction d'arbrisseaux de bluets en Colombie-Britannique; cette maladie a déjà été observée dans le Québec.

Des taches des feuilles de l'érable causées par Cylindrosporium pennsylvanicum, Phyllosticta minima, P. minutissima et Phleospora Aceris ont été observées communément dans l'Est du Canada. Le dernier organisme est nouveau pour le Canada tandis que P. minutissima l'est pour l'Est. On a fait des observations intéressantes sur le Viburnum, à savoir: Phyllosticta ?punctata au Manitoba, Plasmopara Viburni en Ontario, Fuccinia Linkii sur Viburnum trilobum en Nouvelle-Ecosse (déjà connu sur V. pauciflorum) et Ramularia Viburni en Ontario. Notons qu'on a établi l'identité de Labrella Coryli observé en Colombie-Britannique (P.D.S. 22: vi, 92) et de Gloeosporium Coryli déjà connu dans l'Est du Canada.

Parmi les maladies des plantes ornementales mentionnons: le mildiou (Basidiophora entospora) infection grave sur l'aster à Ottawa, Ont; la jaunisse de l'aster (virus) infection grave sur Callistephus et autres hôtes dans l'Est du Canada; la rouille (Coleosporium Campanulae) grave sur Campanula rapunculoides à Ottawa; la tache des feuilles et la brûlure des tiges (Ascochyta ?clematidina) sur Clematis spp. en Ont. et au Man.; la tache des feuilles (Phyllosticta Digitalis) sur Digitalis spp. à Ottawa, Ont., (observation nouvelle); la rouille (Fucciniastrum sp.) sur Epilobium et Clarkia à Ottawa, Ont.; le charbon (Entyloma Compositarum) sur Gaillardia à Ottawa, Ont. (première observation dans l'Est du Canada); la tache des feuilles (Pseudomonas gardeniae) sur Gardenia en Ont. (première observation); la tache de bronze (virus), sur Lachenalia, etc., infection grave à Montréal, Qué.; l'anthracnose (Glomerella cingulata) sur les pois de senteur, infection grave, à London, Ont.; le mildiou (Plasmopara viticola) sur Parthenocissus, infection grave (première observation au Canada) et sur Vitis en Ont. et dans Qué.; la rouille vésiculeuse du pin blanc (Cronartium ribicola) sur Ribes observée pour la première fois au Man.; la tache des feuilles (Ramularia lactea) sur les pensées en C.-B. (première observation). Dans le rapport de l'an dernier (P.D.S. 22: vi, 86, 90), Cercospora circumscissa fut rapporté sur Prunus spp. y compris P. virginiana et P. serotina. Le Dr Chupp (in litt.) a noté que le Cercospora qui attaque Prunus serotina est Cercospora graphioides Ell., différent de C. circumscissa qui attaque les autres espèces de Prunus.