

LES PÉTALES VERTS DU FRAISIER ET LA PHYLLODIE DU TREFLE LADINO¹René O. Lachance² and J. Duncan³

Deux maladies d'apparition plutôt récente retiennent de plus en plus l'attention des pathologistes de l'Est du Canada. Ce sont les pétales verts du fraisier et le déclin virulent du trèfle Ladino. Ces deux maladies selon Frazier & Posnette (2) sont causées par le même virus.

La maladie des pétales verts, décrite par Posnette (8) en 1953, fut observée au Canada par Gourley (3) en Nouvelle-Ecosse deux ans plus tard. Depuis on l'a signalée dans Nouveau-Brunswick en Colombie Britannique au Québec et en Ontario (1, 6, 4, 9).

La maladie des pétales verts est probablement la plus récente des maladies du fraisier énumérées dans les revues de Plakidas (7) et de Mellor et Fitepatrick (5). Cette maladie est caractérisée par la couleur verdâtre des pétales qui sont plus petits que des pétales normaux. Quelquefois les pétales sont légèrement teintés de rouge vers la fin de la floraison. Les fraisiers malades sont plus petits que des fraisiers sains et leur taille, considérablement réduite en certains cas, rend difficile le dépistage des individus malades dans un matelas fourni d'individus sains, à moins qu'il n'y ait un groupe compact de plantes malades. Quelques fleurs restent stériles mais ce n'est pas la règle générale; les ovules se développent sur le réceptacle qui mûrit ratement, mais demeure vert et sec; les akènes sont proéminents au lieu d'être inclus dans le réceptacle. Il arrive qu'une partie du réceptacle mûrisse mais l'apex est toujours sec, dur et déformé.

Les vieilles feuilles sont vert-olive, jaunissent graduellement et tournent au rouge avant de sécher et mourir. Les feuilles qui se ferment une fois que la plante est malade sont petites légèrement concaves avec marge vert-pâle et pétiole court. Les stolons, sont plutôt courts, si toutefois ils s'en forment.

Les symptômes du déclin du trèfle Ladino sont analogues, à ceux des pétales verts sauf que au lieu de virescence des pétales il s'agit de phyllodie, i.e. d'une transformation des organes floraux en organes foliaires. Toute la plante devient naine, les feuilles jaunissent puis rougissent. A ce stade de développement, il n'y a plus régénérescence par les stolons, et si, la plante ne meurt pas au cours de l'été elle ne survivra pas à l'hiver. De toute façon c'est l'hiver qu'on blâmera pour sa disparition.

Les enquêtes dans la province de Québec et les rapports provenant des autres provinces nous portent à croire que la maladie des pétales verts tend à augmenter avec les années. Au cours de ces enquêtes, on a observé que le pourcentage de plantes malades dans un champ dépend de l'âge de la plantation. Dans une fraisière en première année de production on le plant

¹Contribution de la Station de Recherches, Ministère de l'Agriculture du Canada, Ste-Anne-de-la-Pocatière, P. Q.

²Phytopathologiste.

³Entomologiste.

utilisé était certifié, on a rarement trouvé des fraisiers malades. Durant la deuxième année de production, on a observé des pourcentages de maladie allant jusqu'à 8%, alors que dans une fraisière en troisième année ce pourcentage a atteint facilement 20% et 25%.

Dans les pâturages le même phénomène se produit pour le trèfle Ladino. L'année d'établissement le trèfle est parfaitement sain et bien qu'il soit possible de voir des traces de phyllodie à l'automne de la première année de production, ce n'est qu'au cours de la deuxième année que la maladie prend des proportions alarmantes et, en troisième année, le trèfle Ladino disparaît et cède la place aux graminées.

Distribution géographique

Les enquêtes que nous avons pu faire et les rapports déjà cités nous portent à croire que le développement de ces deux maladies est relié aux conditions climatiques. Ces maladies paraissent plus communes dans les régions du Bas-St-Laurent, du Lac St-Jean et de Québec, que dans la plaine de Montréal et les Cantons de l'Est, et parallèlement dans les Provinces Maritimes que dans le Sud-Ouest de la Province de Québec et l'Ontario où le climat est plus chaud.

Quelques données expérimentales

Au cours des deux dernières années, il a été possible de s'assurer qu'il s'agissait bien de maladies à virus grâce à des essais réussis de transmission au moyen de greffes. Nous n'avons pu toutefois réussir la transmission par la cuscute du fraisier au trèfle Ladino et réciproquement. Pour ces essais nous avons utilisé deux espèces de cuscute: Cuscuta gronovii et C. subinclusa.

Nous avons étudié la possibilité que ces deux maladies soient causées par le virus de la jaunisse de l'aster. Les essais de transmission de la jaunisse de l'aster par la cicadelle de l'aster ont été infructueux pour provoquer la maladie des pétioles verts et le déclin du trèfle Ladino. De même les tentatives pour provoquer la jaunisse de l'aster avec le virus des pétioles verts et celui du déclin du trèfle n'ont donné que des résultats négatifs.

Des essais faits en plein champ laissent toutefois peu de doute que la maladie est disséminée par des insectes. En effet des parcelles de trèfle Ladino ont été semées en champ et une partie de celles-ci a été recouverte avec des cages de saran de 30 mailles au pouce carré et abondamment poudre d'insecticide. Après trois années de croissance, nous n'avons pas observé de phyllodie à l'intérieur des cages alors qu'à l'extérieur cette maladie était très commune.

Il semble donc que ce virus ne puisse causer de ravages considérables dans les fraisières à cause de leur renouvellement régulier après deux années de production. Toutefois on considère déjà le déclin virulent comme un facteur limite de production du trèfle Ladino surtout dans les régions à climat frais.



Fleurs Avec Pétales Verts en Regard d'une Fleur Saine.



Trèfle Ladino Atteint de Déclin Virulent
et Montrant la Phyllodie des Capitules.

4

5

6

7

8

9

1. COLPITTS, S.R. 1957. in Can. Plant Dis. Survey. 36th Ann. Rept. p. 117.
2. FRAZIER, N. W. and A. F. POSNETTE. 1956. Leafhopper transmission of a clover virus causing green petal disease in strawberry. Nature Lond. 177: 1040-1041.
3. GOURLEY, C.O. 1955. Green petal of strawberry in Nova Scotia. Plant Disease Repr. 39:808-809.
4. LACHANCE, R.O. 1958. in Can. Plant Dis. Survey. 37th Ann. Rept. p. 115.
5. MELLOR, F.C. and R.E. FITZPATRICK. 1960. Strawberry Viruses. Canada Dept. of Agr. Research Station, Vancouver, B.C. mimeo. 21 pp.
6. NEWTON, W. 1958. in Can. Plant Dis. Survey. 37th Ann. Rept. p. 115.
7. PLAKIDAS, A.G. 1955. Virus diseases of strawberry (Review). Plant Disease Repr. 39:525-541.
8. POSNETTE, A.F. 1953. Green petal, a new virus disease of strawberries. Plant Pathology 2: 17-18.
9. WILCOX, R. and W.S. CARPENTER. 1960. in Can. Plant **Dis.** Survey. 39th Ann. Rept. p. 81.

STATION DE RECHERCHES,
MINISTERE DE L'AGRICULTURE DU CANADA,
STE. ANNE DE LA POCATIERE, P.Q.