

et c'est pour s'opposer à ses dégâts que l'on doit employer les meilleurs préservatifs pour empêcher leur apparition ou opérer leur destruction.

Maladies par les insectes.—Les insectes les plus nuisibles aux céréales sont certains vers nommés larves qui mangent la racine des plantes; quand ces dernières en sont attaquées elles jaunissent et ne tardent pas à périr.

Nous avons les limaces, les vers de terre, le porte-feu, la cecidomye. Ces insectes rongent la racine ou le collet de la plante ou même dévorent l'épi. Le cultivateur est presque impuissant à détruire ces insectes. Ce sont des ennemis très dangereux lorsqu'ils se multiplient beaucoup.

Comme moyen de les détruire, on nous conseille de répandre sur le sol un mélange composé de suie avec un peu de sel commun, des amendements calcaires, des cendres vives; mais le meilleur remède est sans contredit une bonne culture, un terrain riche et bien ameubli; des semences bien choisies et bien préparées donnent toujours des plantes vigoureuses qui résistent fort bien aux attaques des insectes.

Maladies par les agents atmosphériques.—Ces maladies sont les gelées tardives, la grêle, les pluies continuées au moment de la floraison, et les rosées persistantes lorsque le grain vient de se former.

Il arrive quelquefois des rosées si abondantes qu'elles imbibent complètement les grains non encore mûrs, et si le soleil paraît avant que cette rosée soit tombée, il chauffe trop subitement la plante et il se produit la maladie dite *grain échaudé*. On peut prévenir cette maladie en forçant la rosée de tomber. Il suffit pour cela, avant la levée du soleil, de frapper les plantes et le choc qu'elles reçoivent fait tomber la rosée. Ce travail n'est pas difficile, car on passe une corde sur le travers du champ, deux hommes la tiennent chacun par un bout et la passent sur les épis, la rosée tombe et l'échaudement n'est plus à craindre. Quant aux accidents produits par la grêle ou les gelées tardives, on ne peut les prévenir.

Maladies par les plantes parasites.—Ces maladies sont produites par de petits champignons tellement fins qu'il est impossible de les voir à l'œil nu. Ces champignons se nourrissent de la sève des plantes. Ce sont eux qui produisent la carie, la rouille, l'ergot. Ce sont les grains surtout qu'ils attaquent. La rouille seule n'attaque que la tige et les feuilles.

Ces champignons se développent surtout lorsqu'à un mois de juillet très chaud et pluvieux succède un mois de juin très sec; alors ces champignons naissent sur l'épiderme des végétaux, puis la rongent en se développant; ils laissent échapper une poussière que l'on considère comme leur semence; ils se nourrissent des sucs de la plante, celle-ci s'épuise vite, et le plus souvent même ne produit pas de grains.

Les causes qui favorisent le plus leur développement sont le manque de lumière solaire, les changements trop prompts de température, la stagnation de l'eau, une sécheresse prolongée, une humidité trop constante, des semis trop drus, des printemps et des automnes trop pluvieux. Ces causes ont d'autant plus d'effets que la plante est plus jeune, que le terrain est trop riche et que la plante n'est pas régulièrement nourrie.

Parmi les champignons parasites, il y en a qui se développent dans l'intérieur de la plante, comme la carie, le charbon et l'ergot; ces champignons n'apparaissent au dehors que lorsqu'ils ont consommé toute la matière des grains. D'autres se développent, à l'extérieur, comme la rouille, les sphériques, les puciermes et les pèrisyphes.

La rouille des céréales.—Ce champignon attaque tout particulièrement l'orge et le blé, assez souvent l'avoine.

Lorsque la rouille est arrivée à sa maturité, elle laisse échapper une poussière jaunâtre qui tombe sur la tige et les feuilles et qui par l'action du soleil devient d'un jaune foncé. Alors ce champignon se nourrit de la sève de la plante, et lorsqu'il est abondant il prend une si grande quantité de cette sève que le grain n'en a pas suffisamment pour se nourrir, et il reste toujours petit, maigre et peu abondant.

Les céréales les plus exposées à la rouille sont celles surtout qui ont été semées tard ou retardées dans leur végétation sur des champs ombragés ou humides, après les pluies ou les brouillards suivis d'un soleil ardent.

Si la rouille attaque les plantes pendant qu'elles sont encore jeunes, il arrive très souvent que le dommage n'est pas considérable, et dans ce cas une grosse pluie suffit pour enlever la rouille. Mais si la végétation est avancée, si, par exemple, l'épi est formé, ce dernier restera chétif, ne donnera presque pas de grain et la paille sera de mauvaise qualité.

Un bon système de culture préserve les céréales de l'atteinte de la rouille; les amendements calcaires, les cendres, les engrais de ferme sont de bons préservatifs contre la rouille. L'assainissement du terrain produit d'excellents effets. Dans quelques pays, on met un peu de sel dans les engrais, et l'on prétend que cette substance préserve les plantes de la rouille.

Ergot.—L'ergot attaque le blé d'inde et surtout le seigle. On lui donne le nom d'*ergot* à cause de sa ressemblance à l'ergot d'un coq.

L'ergot se produit: 1o. dans les années pluvieuses; 2o. sur les seigles provenant de grains non mûrs; 3o. sur les terrains fatigués par un retour trop fréquent du seigle; 4o. sur les plantes dont la végétation s'est faite avec difficulté; 5o. sur les seigles frappés par la grêle.

Que le terrain soit humide et ombragé, ou qu'il soit maigre et sablonneux, l'ergot se propage aussi bien dans l'un comme dans l'autre cas. Les saisons pluvieuses favorisent sa végétation.

Le grain ergoté est généralement gris à l'intérieur et noir à l'extérieur. Il est plus gros et plus léger que le bon grain. En se développant le champignon de l'ergot fait disparaître toute la matière farineuse du grain et le remplace par différentes substances dont quelques-unes sont très-mauvaises. Nous y trouvons, par exemple, un poison très actif appelé *ergotine* contenant de l'ammoniaque et une certaine matière huileuse.

Le grain ergoté ne peut servir de nourriture ni à l'homme ni aux animaux. L'ergotine qu'il contient s'attaque surtout aux os et les gangrène. Une fois la maladie déclarée, il est impossible de la guérir.

On peut diminuer la production de l'ergot par un bon choix et une bonne préparation des semences. Pour cela, on passe le grain au crible et à plusieurs