

PATHOLOGIE VÉGÉTALE. — *Action des circuits oscillants sur la dégénérescence des pommes de terre.* Note (1) de M. LABERGE, présentée par M. L. Mangin.

A la suite des Communications présentées récemment (2) par M. Jauguenaud, concernant l'influence de la nature géologique du sol et des conditions d'altitude sur la dégénérescence des pommes de terre, phénomènes qu'il explique par les travaux et les théories de M. Georges Lakhovsky, je viens apporter la confirmation de sa thèse, ayant entrepris moi-même sur différents végétaux, notamment sur les pommes de terre, des recherches avec les circuits oscillants, selon les méthodes de M. Lakhovsky.

Depuis 1926 j'ai cultivé des pommes de terre dans ce but à l'École d'Agriculture de Montpellier et dans le Jardin de la Société d'Horticulture de l'Hérault, situés à faible altitude sur des sols argilo-calcaires très compacts, dont la teneur en argile dépasse 50 pour 100 dans certaines stratifications.

Les essais ont porté notamment sur l'espèce « Commersoni Violet », qui préfère les terrains siliceux, et, à titre de comparaison, sur la « Géante bleue » et l'« Institut de Beauvais », qui sont mieux adaptées aux terrains calcaires.

Les variétés expérimentées ont, en général, été défavorablement affectées par la nature de ce sol, en particulier l'« Early Rose » et la « Géante bleue ». Cette dernière pourrissait avec une rapidité déconcertante, soit dans le sol, soit après récolte. Les autres espèces se défendirent mieux : « Hollande », « Institut de Beauvais », « Commersoni Violet ». Celle-ci présente une diminution de vigueur considérable avec décoloration plus ou moins complète de l'épiderme.

Des essais ont été faits autour d'un certain nombre de pieds de pommes de terre avec circuit oscillant en cuivre. Les résultats ont été très favorables sur plusieurs dizaines de pieds, chaque année, de 1926 à 1930.

La nature du métal joue un rôle considérable dans l'influence de ces circuits. Nous avons fait des essais comparatifs avec des circuits d'aluminium, nickel et plomb.

---

(1) Séance du 26 mai 1931.

(2) *Comptes rendus*, 192, 1931, p. 582, et *Académie d'Agriculture*, 17, 1931, p. 218.

Avec l'aluminium, on enregistre une diminution très nette de la production.

Avec le plomb, on constate une augmentation de la tubérisation et une tendance exagérée à la pourriture après arrachage.

Sur tous les pieds munis d'une façon constante de circuits de Lakhovsky, nous avons remarqué l'absence totale de destruction des tubercules par les ravageurs souterrains (rats, courtilières, etc.), tandis que les tubercules des pieds témoins étaient presque entièrement détruits par ces animaux.

Les récoltes en tubercules provenant des divers pieds traités et témoins furent placées dans des sacs en papier et observées avec soin.

Les tubercules produits par les pieds munis du circuit oscillant en cuivre se conservèrent d'une manière très satisfaisante et purent être replantés successivement plusieurs années de suite, ce qui indique une diminution très nette de la dégénérescence habituelle des cultures de pommes de terre dans les régions méditerranéennes de faible altitude.

L'orientation de l'ouverture des circuits oscillants, par rapport au méridien magnétique, joue un rôle important. En 1929-30, des pieds de pommes de terre furent groupés par quatre autour d'un pivot central en bois sur lequel furent fixés les quatre circuits Lakhovsky disposés en étoile. Ce dispositif, qui maintenait une distance de 35<sup>cm</sup> environ entre les pieds, éliminait les différences de fertilité du sol, au moins en partie. Aucun engrais ni amendement ne fut employé dans ces expériences.

Les résultats numériques suivants représentent la moyenne d'expériences effectuées sur plus de deux cents pieds entourés de circuits Lakhovsky en cuivre. Pour différentes orientations de l'ouverture du circuit, les moyennes des résultats obtenus ont été proportionnelles aux nombres suivants :

Orientation des extrémités des circuits oscillant vers :

le Nord.....	10
le Sud.....	5,5
l'Est.....	4
l'Ouest.....	3,5

Au contraire l'action déprimante de l'aluminium a été plus marquée dans la direction du Nord, mais les observations (poids, conservation, etc.) avec ce métal ont été rendues plus difficiles par suite des déprédations des ravageurs souterrains. Le nickel et le plomb ont donné lieu à des observations du même ordre.

Il nous paraît intéressant de signaler que le circuit de Lakhovsky est beau-

coup moins efficace placé horizontalement que s'il est incliné vers la verticale. Lorsque les pointes sont redressées vers le haut, l'action est complètement nulle et, parfois, il se produit un effet nuisible.

Ces expériences montrent suffisamment comment les circuits de Lakhovsky peuvent être utilisés avec succès pour lutter contre la dégénérescence des pommes de terre. Ils font également ressortir l'influence très marquée de la nature du métal constituant le circuit.

PHYSIOLOGIE. — *Influence des saisons sur les combustions respiratoires chez le chien.* Note de MM. F. MAIGNON et J. GUILHON, présentée par M. E. Leclainche.

L'un de nous a montré dans des recherches antérieures que les saisons influencent la glycogénie et que cette influence s'exerce en partie par l'intermédiaire des glandes génitales, car la castration chez le cobaye mâle atténue considérablement ces variations sans toutefois les supprimer complètement. Le glycogène musculaire, chez le chien, présente deux maxima au printemps et à l'automne et deux minima en hiver et été. Les maxima coïncident toujours avec les périodes d'activité génitale et leur nombre varie avec celui de ces dernières. Le maximum de printemps est toujours le plus important.

Cette influence des glandes génitales sur la glycogénie se traduit encore par ce fait que les muscles des mâles sont toujours plus riches en glycogène que ceux des femelles, et que la castration chez le cobaye mâle abaisse le taux du glycogène musculaire, tandis que l'injection de suc testiculaire produit l'effet inverse (1).

Des variations saisonnières analogues ont été constatées, chez le cobaye, à propos des combustions respiratoires (2).

Dans des recherches ultérieures, Maignon et Painvin (3) ont retrouvé ces mêmes influences sur les combustions respiratoires chez le chien. Sur des

(1) F. MAIGNON, *Influence des saisons sur la richesse des muscles en glycogène* (*Comptes rendus*, 143, 1907, p. 334), *Influence des glandes génitales sur la glycogénie* (*Comptes rendus*, 150, 1910, p. 721).

(2) F. MAIGNON, *Influence des saisons et des glandes génitales sur les combustions respiratoires chez le cobaye* (*Comptes rendus*, 136, 1913, p. 347).

(3) F. MAIGNON et A. PAINVIN, *Influence des saisons sur les combustions respiratoires chez le chien* (*Comptes rendus*, 188, 1929, p. 573).