

## « Pied noir,, ou « Brûlure,, des plantules de la betterave

Nous avons eu l'occasion déjà de parler à nos lecteurs de cette affection, qui peut, lorsque son attaque rencontre des conditions favorables de développement, causer aux jeunes semis un tort considérable.

Nous pensons qu'il n'est pas inutile, au moment où vont être effectuées les plantations de betteraves, de rappeler aux cultivateurs les précautions qu'il convient de prendre pour protéger les plantules contre l'atteinte du parasite.

Nous ne pouvons mieux faire que de rappeler ce que dit à ce sujet M. Emile Marchal, Professeur et Directeur de la Station de Phytopathologie de l'État à Gembloux, dans une conférence qu'il fit en 1929 devant la Société Technique et Chimique de Sucrierie de Belgique.

« Les maladies cryptogamiques peuvent affecter la betterave de très bonne heure.

» C'est ainsi que l'on voit parfois des plantules dont la tigelle présente, au niveau du collet, un amincissement noirâtre et qui bientôt se fanent et meurent. Parfois l'attaque se produit dès la germination et se traduit par une levée plus ou moins déficitaire.

» C'est le « pied noir » ou « brûlure » des plantules de la betterave.

» Elle peut reconnaître pour cause l'intervention de divers organismes de bactéries: *Bacillus mycoïdes*, notamment, et des champignons: Péronosporacées, *Pythium de Baryanum*; Basidiomycètes, *Hypochnus Solanis* ou Deutéromycètes: *Phoma Betae*.

» Ce dernier paraît être, dans nos régions l'agent le plus fréquent du « Pied noir », ses germes sont véhiculés par la semence; les autres champignons incriminés se conservent avant tout dans le sol. »

M. le Professeur E. Marchal poursuit:

« Dans les pays où la brûlure des plantes occasionne fréquemment un déficit grave dans le peuplement des champs de betteraves, on a cherché à y apporter remède par la désinfection de la semence.

» Le problème de la désinfection de la semence, indépendamment de son intérêt pratique, soulève une série de questions relatives tant à la biologie des champignons, agents de la maladie, qu'à la physiologie de la betterave elle-même.

» Elle a fait l'objet, dans ces dernières années, d'une expérimentation extrêmement touffue, dans les résultats de laquelle on note de marquantes contradictions, provenant avant tout de la pluralité des agents étiologiques et aussi de la diversité des conditions du développement de la betterave.

» Les procédés préconisés pour la désinfection de la semence de betterave sont très nombreux. Disons tout d'abord que la conformation de cette semence dans laquelle les embryons sont immergés profondément dans des tissus protecteurs épais et ligneux, autorise l'emploi, pour la destruction des germes parasites de procédés particulièrement énergiques.

» C'est ainsi qu'on peut se servir de l'acide sulfurique concentré (immersion d'une durée de quelques minutes, suivie de lavage à l'eau), du phénol, de sels de cuivre, du formol, à des concentrations relativement élevées.

» Dans ces dernières années la pratique de la désinfection de la graine de betterave a subi la même évolution que celle du traitement du grain de froment, contre la carie. On tend, en effet, de plus en plus, à substituer aux procédés par trempage, l'utilisation de fongicides pulvérulents.

» Parmi les poudres dont l'emploi a fourni les meilleurs résultats, il faut citer tout spécialement le carbonate basique de cuivre en pralinage à raison de 800 à 1.000 grammes par 100 kg. de semence, c'est-à-dire à une dose beaucoup plus élevée que celle utilisée pour la désinfection de la semence de froment.

» Le pralinage s'effectue par pelletage.



2. Maladie du « pied noir » de la betterave.

» Dans des essais faits au Collège d'agriculture de East Lansing (Michigan) par Coons et Stewart, essais conduits avec l'ampleur et la précision qui sont de tradition dans l'expérimentation nord-américaine, le poudrage au carbonate basique de cuivre s'est classé en tête des désinfectants au point de vue combiné de l'efficacité et de l'économie.

# NITRATE DE CHAUX IG

15,5% d'AZOTE

28% de CHAUX

## L'ENGRAIS NITRIQUE

### LE PLUS ECONOMIQUE

L'azote du nitrate de chaux IG. a la même efficacité que l'azote des autres engrais nitriques ; il présente cependant l'avantage de coûter moins cher. Pour cette raison, le nitrate de chaux IG. est l'engrais nitrique le plus économique.

Pour tous renseignements concernant l'emploi du nitrate de chaux IG., s'adresser au « Comptoir Belge des Engrais Azotés »,

Société Anonyme,  
8, rue de Suisse, 8  
Bruxelles.



» J'ai moi-même, dit-il, eu l'occasion de constater les effets heureux de ce traitement de la semence, sur la germination et les premiers stades du développement de la betterave.

» Ces effets sont d'ailleurs très complexes. Ils comprennent une action fongicide des sels de cuivre sur les germes supportés par la semence et un effet fongicide sur les germes du sol qui se trouveraient éventuellement dans le voisinage de l'humidité, du dépôt cuivrique.

» Il faut aussi faire intervenir une véritable activation des phénomènes physiologiques sous l'action des sels de cuivre.

» On commence à connaître aujourd'hui l'influence

curieuse qu'exerce à l'état de trace, sur le développement des plantes, certains ions métalliques toxiques. Les sels de cuivre sont à ranger au nombre de ces éléments oligodynamiques.

» Quoiqu'il en soit du mécanisme de l'action de la désinfection de la semence, de nombreuses expériences démontrent que cette pratique influence manifestement dans un sens favorable, le cours du développement de la betterave et est susceptible d'amener une élévation de la richesse saccharine d'une valeur moyenne de 0.2 à 0.5 pour cent.

» Dans ces conditions, il y a lieu d'envisager sérieusement l'adoption de cette méthode. »

## La luzerne peut être employée seule...

### ...elle est aussi semée en association

On dit que la luzerne, semée seule, se défend mieux des mauvaises herbes ; toutefois comme elle souffre facilement des gelées tardives, elle est assez souvent semée en association.

Une raison qui décide de l'association d'une luzerne à une ou plusieurs plantes, est le besoin de fourrage, qui se manifeste dans l'exploitation au cours de l'année du semis.

Le semis de la luzerne sous abri étant considéré comme plus économique, voyons quelles sont les plantes qui peuvent lui être associées avantageusement.

On sème la luzerne au printemps, à la fin d'avril ou en mai, soit dans une céréale d'automne, soit plus généralement, dans une avoine emblavée un peu clair, ou bien encore — et souvent avec plus de succès — dans des vesces ou dans un mélange de vesces et de pois à faucher à la floraison, et

même dans la féverole. Parfois aussi, la céréale de printemps — l'orge et le seigle fauchés en juin — avant la maturité ; le sarrasin coupé en fleur est aussi une bonne plante-abri.

Le trèfle violet, ne convient guère à l'association, parce que se ramifiant beaucoup du pied ; il étouffe la luzerne, mais 2 à 3 kgs de lupuline ou minette servent à tasser le produit de la première année ; elle disparaît l'année suivante. Dans le même but, on associe assez souvent aussi à la luzerne du ray-grass anglais, le trèfle violet quoique étant peu conseillé, et la lupuline. Le sainfoin est sans conteste la plante qui s'associe le mieux à la luzerne ; il renforce la production du début. Ce dernier sera utilisé en petite quantité. Quoiqu'il en soit, il faut alors semer autant de graine de luzerne que si l'association n'avait pas lieu.

A. LATERRÉ.

## Pour obtenir les plus forts rendements à l'Ha. en betterave sucrière

Il y a 30 à 40 ans, l'éminent professeur de Gembloux, Adolphe Damseaux, estimait que les bons rendements moyens obtenus en Belgique, pouvaient se chiffrer par 35 à 45.000 kg., avec 12,5 p. c. de sucre, tandis qu'en Allemagne, on récoltait de 23 à 30.000 kg. de racines à 14 p. c.

Nous devons admettre que chez nous, si la richesse moyenne a augmenté, le rendement en poids a plutôt régressé.

Sans vouloir entrer dans l'analyse complète des causes de cette régression, nous pensons qu'il est un point important que les cultivateurs doivent s'appliquer à surveiller sévèrement, s'ils veulent augmenter leurs rendements à l'ha., sans augmenter leurs frais de production : c'est le nombre de pieds conservés à l'ha.

A l'époque dont nous parlons, Damseaux préconisait le chiffre théorique de 80 à 100.000 pieds à l'ha. Nous sommes certainement loin de compte avec le travail de nos distanciers actuels !

Pour nombre de praticien, on doit trouver là une des causes du peu de progrès fait dans la culture de la betterave depuis 30 ans.

Le peuplement serré a comme avantage un nombre de plants moyens plus élevés et en conséquence un poids plus élevé à l'ha. Il ne faut pas oublier non plus que les grosses betteraves sont plus épuisantes, donc, dans la plantation serrée, quoique le nombre de plantes soit plus élevé, l'appauvrissement du sol ne sera pas plus fort.

Il est évident qu'il faudra choisir dans ces cas, des variétés riches en sucre, capables de se développer complètement sur un espace plus restreint. Il y a là un essai intéressant à faire qui, suivant la logique semble devoir donner de bons résultats.

F. D., Ing. agr.

**CULTIVATEURS !** Réalisez 20 à 30 p. c. d'économie en traitant avec la **Pharmacie-Droguerie CANIVET**, à **Seloignes (Hainaut)**, pour vos drogueries agricoles, remèdes et spécialités vétérinaires. Demandez catalogue.

**POUSSINS L. B.** garantis beaux et sains à l'éclosion. — 300 frs le cent ; 290 frs par mille. — Poulettes, prix suivant âge.

**Elevage avicole de la ferme Collignon, Tihange-Huy.**

P. 7619. C

Huitième année : N° 8.

Tirage minimum : 55,000 exemplaires.

15 avril 1931.

# GEMBLoux AGRICOLE

## HORTICOLE & AVICOLE

ORGANE DU PROGRÈS AGRICOLE BELGE



PARAISSANT LE 1<sup>er</sup> ET 15 DE CHAQUE MOIS

avec la collaboration de Professeurs de l'Institut Agronomique, d'Ingénieurs agronomes et de Spécialistes distingués.

Abonnement 1 an, Belg.: 10 frs — Etranger: 4 belgas

Fondateur : J. SCHEPKENS †

Compte Chèques Postaux : 121.31

Directeur : F. DE LA CHARLERIE, Ingénieur Agronome

Tous droits de reproduction réservés

Rédacteur en chef : P. VANNUVEL, Ingénieur Agronome

Adressez la corresp. : Gembloux Agricole : Gembloux

**Faites confiance à nos sélections...**



Une vue des magasins d'expéditions prise le 8 à la Société Anonyme Belge des Sélections Agricoles,

... Elles conditionnent