

LA REVUE AGRICOLE

DE

L'ILE MAURICE

VOLUME XXXI

1952

RÉDACTEUR : G. A. NORTH COOMBES

THE GENERAL PRINTING & STATIONERY COMPANY LIMITED

P. CHASTEAU DE BALYON — *Administrateur*

23, Rue Sir William Newton

PORT LOUIS

1952

NOTES ET ACTUALITÉS

Personalia

Octave d'Hotman a quitté la colonie en décembre dernier après un séjour de plusieurs mois. Notre collègue est parti pour l'Afrique du Sud où il compte s'établir définitivement.

Nous profitons de la circonstance pour retracer très brièvement les travaux effectués par notre compatriote au cours de sa féconde carrière, travaux qui constituent un effort important au patrimoine scientifique de notre petit pays.

D'Hotman a exercé son intelligence aussi bien à l'usine qu'aux champs. Ses travaux sur la cristallisation des massecuites ont fait réaliser de grands progrès dans la fabrication du sucre à Maurice. D'Hotman entreprit avec zèle et patience l'étude du rajeunissement des sols épuisés des régions surhumides de l'île par incorporation de poussière basaltique. Il est le principal créateur de la variété de canne Ebène 1/37 dont la culture industrielle est maintenant permise. C'est une remarquable canne ayant pour aire d'élection les localités à haute pluviosité, et associant une richesse saccharine élevée à une grande vigueur végétative. Elle contribuera certainement à augmenter substantiellement nos récoltes déjà très belles.

Nous sommes certains d'être l'interprète de la communauté agricole pour déplorer le départ de ce technicien de valeur et lui souhaiter plein succès dans tout ce qu'il entreprendra dans sa nouvelle patrie.

Nous souhaitons la bienvenue à M. René Lincoln, Chimiste en chef de notre Service d'Agriculture, de retour d'un congé passé en Europe. Nous rappelons à nos lecteurs que M. Lincoln a représenté l'île Maurice au quatrième Congrès International de la Science du Sol tenu à Amsterdam en 1950.

Expédition en Nouvelle Guinée

L'expédition organisée par le BUREAU OF SUGAR EXPERIMENT STATIONS de Brisbane, Australie, en 1951, en vue de découvrir de nouvelles variétés de cannes pour la culture et l'hybridation fut couronnée de succès. Les recherches furent principalement effectuées sur le haut plateau qui n'avait pas été exploré par les expéditions précédentes.

L'objectif principal de cette entreprise fut de trouver de bons géniteurs et des cannes nobles à maturité hâtive. La découverte d'un clone géant de *Saccharum robustum* ne fléchissant pas est d'un haut intérêt génétique; nous avons déjà eu l'occasion de mentionner ce fait dans un précédent numéro de *La Revue Agricole*. Cent soixante deux clones de variétés cultivées et sauvages

which was very marked at the beginning of the rotation, has gradually disappeared and is not evident at all, in the fourth ratoon crop. This is probably due to the fact that the plots being so small, there has been a certain washing away of the top soil from one plot to another.

If the average figures for the complete rotation are considered, it appears that there is still a greater response to Phosphate in the subsoil plots than in the soil plots :—

	Tons cane/arpent		Response to Phosphate Application
	Phosphate	No Phosphate	
Soil	31.7	20.0	+ 11.7
Soil + subsoil ...	32.0	21.4	+ 10.6
Subsoil	32.2	18.7	+ 13.5

It can be concluded from the above figures that subsoil fertility may be improved by appropriate phosphate applications.

Fertilizing Value of Crushed Basalt

The investigations on the fertilizer value of crushed basalt have been continued along the lines laid down in previous years.

A. FIELD EXPERIMENTS.

1. *Belle Rive Latin Square*. It is unfortunate that this experiment which is the oldest in the basalt series and which has already yielded information of a most important nature on the value of basalt was harvested for the second time without the Station being informed.

2. *Hermitage Basalt Trial*. The $3 \times 2 \times 2$ factorial experiment at Hermitage was harvested this year in second ratoons and yielded the following average results :—

	Tons cane per arpent	
0B—No Basalt	...	32.4
1B— 91 tons Basalt per arpent	...	34.2
2B—182 tons Basalt per arpent	...	37.2
Significant difference (20 : 1)	...	+ 2.5

The above figures show, once more, that the double dose of basalt has caused a significant increase in yield over both the control and the single dose.

The following figures give the yield produced by the two varieties and by the two levels of fertilization :—

Variety	Tons cane per arpent	Fertilization	Tons cane per arpent
M. 134/32	33.5	Single fertilization	34.3
M. 63/39	35.7	Double fertilization	34.9
Significant difference (20 : 1)	+ 2.1	Significant difference (20 : 1)	+ 2.1

The double fertilization did not give significantly better yields than the single fertilization, which consisted of 30 kilograms N, 25 kilograms P_2O_5 and 25 kilograms K_2O per arpent.

M. 63/39 once more outyielded M. 134/32 by a significant margin.

The average response to applications of basalt for the three crops is given below :—

				Tons cane per arpent		
				0B	1B	2B
Virgin crop ...	...	...	...	31.9	33.6	36.3
1st ratoon crop ...	...	...	...	26.7	29.8	32.6
2nd ratoon crop ...	...	...	...	32.4	34.2	37.3
TOTAL for 3 crops ...				91.0	97.6	106.2

The above figures show a gain of 15.2 tons of cane for 3 crops or an average of 5 tons per crop, following a single application of basalt at planting. It will be interesting to see how long this cumulative effect of basalt will last and also how long it will take to repay the cost of application of the basalt.

Composite samples of cane, from the basalt experiment, were analysed for sugar with the following results :

COMMERCIAL CANE SUGAR % CANE

				M. 134/32	M. 63/39	Average 2nd ratoon	Average for 3 crops
0B ...	...	...	...	12.25	11.50	11.90	11.18
1B ...	...	...	...	12.70	11.70	12.20	11.44
2B ...	...	...	...	12.00	12.20	12.10	11.30

The general average figures for the three crops suggest a slight gain in sugar content following basalt application.

B. POT EXPERIMENTS

A series of pot experiments was started a year ago in order to determine which of the constituents of basalt is responsible for the increase in yield resulting from an application of the crushed rock. Details of the experiment were given in last year's report.

Four crops of oats have been grown in these pots and the series is being continued. Only remarks of a general character will be made, at this stage, on these experiments :—

- The beneficial effect of basalt is only evident on the more laterized soil type, i.e., the less fertile soils.
- Lime and potash show a beneficial effect on the Mon Désert and Cascade type, but not on the Ebène type of soil.
- No beneficial effect was observed by the addition of Magnesia.