

BULLETIN D'INFORMATION

de

L'INSTITUT NATIONAL POUR L'ETUDE AGRONOMIQUE DU CONGO BELGE

INEAC

INFORMATIEBULLETIN

van het

NATIONAAL INSTITUUT VOOR DE LANDBOUWSTUDIE IN BELGISCH-CONGO

NILCO

VOL. I, N° 4

DÉCEMBRE 1952 DECEMBER

Bulletin d'Information de l'INEAC

Informatiebulletin van het NILCO

SOMMAIRE	Vol. I	N° 4	Déc. 1952	INHOUD
Arthur RINGOET (1889-1952)			R. GODDING	251
Les pâturages de la région de Nioka			A. TATON	253
Les points essentiels de l'amélioration du maïs			Y. DEMARET	265
Comment scier les bois du Congo ?			R. ANTOINE	279
L'acidification de l'huile de palme par la vapeur d'eau atmosphérique			L. THURIAUX	287
L'évolution de la sélection cotonnière à Bambesa			R. DE COENE	289
L'étude de la pourriture des inflorescences de pyrèthre à la Station de Mulungu			J. DELHAYE	305
Vingt années d'amélioration de la culture du caféier robusta à Yangambi			F. THIRION	321
La prospection des palmeraies congolaises et ses pre- miers résultats			R. VANDERWEYEN	357
Comptes rendus de recherches - Verslag van on- derzoekingen				
Un exemple de relation sol-végétation : la plaine de la Ruzizi			R. GERMAIN	383
Petites informations - Korte mededelingen				
Semences et plants fournis par l'INEAC en 1951				393
Bétail amélioré et vaccins divers fournis par l'INEAC en 1951				397
Table des matières de l'année 1952				399

Acidification de l'huile de palme par la vapeur d'eau atmosphérique

PAR

L. THURIAUX,

Chef du Laboratoire de Technologie agricole à Yangambi.

On sait que l'acidification des huiles résulte de leur dédoublement, en présence d'eau, en acides gras et glycérine.

La réaction chimique qui se produit dans ces conditions, consomme de l'eau. L'huile de palme centrifugée claire ne contient qu'une faible proportion d'eau, de l'ordre de 0,2 %. Si cette quantité n'était périodiquement renouvelée au cours du stockage et du transport, la réaction aboutirait bientôt à un état d'équilibre et la progression de l'acidification serait arrêtée au bout d'un certain temps.

*

* *

D'après nos essais, l'absorption de la vapeur d'eau atmosphérique suffit à rendre compte du renouvellement de la quantité d'eau dissoute dans l'huile, indispensable à l'entretien de la réaction. Cette conclusion ressort de la comparaison de la vitesse d'acidification d'une série d'échantillons :

- a) exempts d'eau et observés en atmosphère saturée de vapeur d'eau ;
- b) observés en présence d'une phase aqueuse périodiquement dispersée dans l'huile.

On a constaté que, si le renouvellement de l'eau contenue dans l'huile est exclu, la vitesse initiale d'acidification est réduite d'environ 40 %, et l'acidité tend vers une valeur limite, comme il résulte des essais effectués avec les échantillons suivants :

- a) maintenus en tubes scellés ;
- b) conservés dans une atmosphère saturée de vapeur d'eau.

L'efficacité de la vapeur d'eau atmosphérique, comme source de renouvellement de l'eau nécessaire à la réaction, a été encore confirmée par d'autres expériences au cours desquelles nous avons constaté l'inefficacité de différents dispositifs d'obturation partielle : tube effilé, tampon d'ouate, bouchons en liège incomplètement serrés, etc.

Il résulte de ces constatations que, si l'on charge une huile centrifugée claire dans une cale absolument étanche, il faut s'attendre à ce que la vitesse initiale d'acidification soit considérablement réduite et à ce que l'acidité ne dépasse pas une certaine valeur-limite définie par l'état d'équilibre de la réaction.

Si cette prévision se confirme dans la pratique, on peut envisager d'en pousser plus loin les conséquences : si l'on charge une huile dés-hydratée dans une cale absolument étanche, l'acidification sera réduite à celle qui pourrait être provoquée par la réserve de vapeur d'eau contenue dans l'atmosphère de la cale. En pratique, il serait certainement possible d'abaisser suffisamment le taux d'humidité de l'huile avant stockage ou avant expédition pour que l'acidité d'équilibre soit sensiblement inférieure à celle que l'on atteint à partir de l'huile centrifugée claire.

*

* *

Les cales que nous avons examinées sont fermées par des panneaux rectangulaires, à charnière. Le joint est constitué par un cordage logé dans une large rainure de section rectangulaire.

Il nous semble que la forme rectangulaire du panneau n'est pas propice à un serrage efficace et régulier.

Le joint de cordage est certainement loin d'être étanche. Le caoutchouc est à éviter, car il est attaqué par l'huile. L'amiante même graphitée ne paraît pas présenter les qualités d'élasticité nécessaire pour assurer une étanchéité de longue durée. Le néoprène pourrait être pris en considération.

La possibilité de suintement par la coque et la perméabilité de la paroi supérieure ne nous paraissent pas fort à craindre mais méritent certainement à priori d'être examinées.

Il serait utile de prévoir, par exemple au panneau de fermeture, une tubulure à robinet permettant le contrôle périodique de l'étanchéité.