

PRÉVISION DE RÉCOLTE EN CULTURE D'ANANAS

par

C. PY et P. PÉLEGRIN

I. F. A. C.

La prévision du tonnage à récolter est une question intéressant essentiellement le planteur. Des études ont été faites en diverses Stations de l'Institut Français de Recherches fruitières outre-mer (I. F. A. C.). M. SILVY a abordé la question dès 1952. Les données très intéressantes qu'il a alors recueillies, et dont nous espérons pouvoir donner prochainement l'essentiel à nos lecteurs, ont permis de commencer dès 1954 à la Station Centrale de l'I. F. A. C. en Guinée, l'essai de croissance sur ananas dont les résultats sont exposés ici.

Cet essai a été suivi par M. HUET qui a fait les analyses de fruits. Les résultats de ses travaux viennent d'être publiés dans « Fruits » (1).

Le présent article n'envisage essentiellement que les études de corrélation entre le poids du fruit et un caractère botanique, et ceci sur la variété Baronne de ROTHSCHILD.

La question de la prévision de récolte en culture d'ananas, qui fera l'objet de publications suivies, est étudiée ici dans des conditions de culture bien déterminées : en effet, l'essai qui a servi de base à cette première note a été mis en place en Guinée dans une parcelle non irriguée des plantations expérimentales de la Station centrale de l'I. F. A. C.

Le planteur qui exporte sa production « en frais » cherche habituellement à obtenir le plus haut tonnage à l'hectare de fruits d'un poids moyen de 1,300 à 1 500 kg. C'est, en effet, avec des fruits de ce poids qu'il réalise en général les bénéfices les plus élevés.

Pour la conserverie, par contre, le meilleur rendement-usine est obtenu avec des fruits d'un poids moyen nettement supérieur : environ 1,800 à 2,000 kg. De tels fruits permettent en particulier la fabrication de tranches 3/4 spécialement recherchées sur le marché mondial.

On comprend alors l'importance qu'il y a à pouvoir diriger sa plantation avec le maximum de précision en vue de tel ou tel autre type de production.

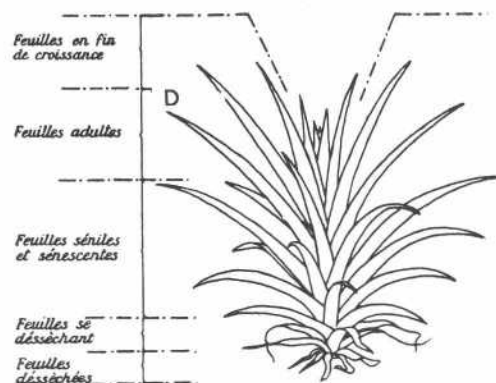
Généralités sur la conduite des exploitations situées en coteau non irrigué en Guinée.

La longue saison sèche en Guinée (qui va de novembre à mai) limite considérablement la période de

plantation et les époques auxquelles on peut appliquer l'engrais. On ne peut en effet appliquer d'engrais en saison sèche (il n'a pas été encore prouvé que l'application de solution d'urée sur les feuilles en saison sèche accroissait le rendement) et il est recommandé de ne pas en appliquer au milieu de la saison des pluies, période pendant laquelle les pertes par lessivage sont considérables. Si les premières applications d'engrais (peu de temps après plantation pour des rejets plantés aux premières pluies, en septembre-octobre pour des rejets plantés au cours de la saison des pluies) correspondent à une quantité totale moyenne de 4 à 6 g d'azote par pied, la dernière application, qui a lieu au début de la saison des pluies qui suit l'année de la plantation doit être judicieusement dosée.

En effet, si à cette époque l'on met trop d'engrais

FIG. 1 : Feuille D.



(1) R. HUET : La composition chimique de l'ananas. Fruits, vol. 13, n° 5, p. 183-197.

azoté, on risque d'obtenir des fruits trop volumineux pour le but que l'on se propose. Si l'on n'en met pas assez, on risque une moyenne trop faible.

Pour mener une plantation avec le maximum de succès, il serait nécessaire, d'une part, de pouvoir prévoir à tout moment à quel poids de fruit correspond le développement végétatif d'un plant donné si on le traite à l'acétylène, d'autre part, de connaître à quelle augmentation de poids de fruit correspondrait l'application de quantités données d'azote à cette époque de l'année en fonction du développement du plant, et à quelle augmentation ou diminution de poids de fruit correspondrait un allongement ou raccourcissement de la période végétative des plants, c'est-à-dire une variation de la longueur du cycle de la plante.

Le traitement à l'acétylène (ou à l'acide α naphthylacétique à une époque de l'année) a pour but, on le rappelle, de provoquer la floraison de l'ananas, ce qui permet d'obtenir les fruits en moyenne au bout de 5 mois et demi à 6 mois après la date du traitement (1).

Si les relations entre, d'une part, la quantité d'azote appliquée au début des pluies ou la durée du cycle, et le poids du fruit d'autre part, sont encore à l'étude actuellement, on a maintenant quelques données chiffrées concernant la relation qui existe entre le développement végétatif des plants et le poids du fruit.

Recherche d'une méthode permettant de prévoir le poids moyen des fruits en fonction du développement végétatif des plants.

La méthode la plus sûre consisterait évidemment à étudier la corrélation qui pourrait exister entre le poids des plants au moment du traitement à l'acétylène et le poids des fruits.

Pour cela, dans une parcelle parfaitement homogène, on arracherait un certain nombre de plants qui seraient sacrifiés à cet effet, on les pèserait, on traiterait à l'acétylène des plants qui leur sont strictement identiques et on pèserait les fruits obtenus.

Une telle corrélation, outre le sacrifice des plants qu'elle imposerait, serait difficilement utilisable dans la pratique. Certains auteurs ont alors essayé de calculer la corrélation qui pourrait exister entre la hauteur de la plante et le poids du fruit : la hauteur de la plante malheureusement ne donne pas une estimation suffisamment exacte de son développement végétatif. Le nombre de feuilles fonctionnelles, par contre, donne une meilleure estimation du développement de la plante et, en conséquence, du poids du fruit. A un nombre moyen de 35 feuilles fonctionnelles (de la der-

nière feuille visible au cœur de la rosette à la plus vieille feuille, on ne compte pas celles qui sont desséchées sur une longueur supérieure à 10 cm) correspond approximativement, chez la variété Baronne de Rothschild, un poids moyen de fruits de 1,500 kg.

Les feuilles pouvant être de dimensions et de poids extrêmement variables, et le comptage étant une opération très longue et fastidieuse, on a cherché un autre critère sur lequel on puisse se baser. Des essais en plein champ sur la croissance et le développement de l'ananas nous ayant permis de mieux connaître le mécanisme de la formation de la rosette de feuilles (2), on a été amené à considérer ce que l'on a pris l'habitude d'appeler couramment la feuille « D », c'est-à-dire la ou les feuilles qui passent au stade dénommé « D » par les chercheurs hawaïens au moment de l'examen d'un plant donné. Arrivé à ce stade, par lequel passent successivement toutes les feuilles d'un même plant quatre mois environ après leur apparition au cœur de la rosette foliaire, la feuille a fini sa croissance.

Cette feuille, très caractéristique, permet de suivre la croissance et le développement de la plante et est utilisée pour le diagnostic foliaire de l'ananas.

Avec un peu d'habitude, la feuille « D » est facilement repérable sur le plant. On n'a pas l'intention ici de définir toutes ses caractéristiques. Elles seront décrites en détail dans un article intitulé « Étude sur la croissance de l'ananas en Guinée » qui doit paraître prochainement.

On se contentera d'indiquer la façon de la reconnaître aisément sur la plante (fig. 1). La feuille « D » est souvent parmi les feuilles les plus « hautes » de la plante, ou se trouve située juste en dessous des plus « hautes » (on désigne par là les feuilles dont les extrémités sont effectivement les parties les plus hautes de la plante). Si l'on joint par l'imagination l'extrémité de la feuille à sa base, cette ligne imaginaire, tenant place de corde par rapport à la feuille qui formerait le bois d'un arc, est en général inclinée à 45° par rapport à l'axe de la tige. Mais c'est arrachée que la feuille « D » se différencie le plus facilement des autres feuilles : les bords inférieurs de leur limbe (on ne tient compte que des derniers centimètres) sont strictement parallèles, et, par conséquent, perpendiculaires à la base sectionnée de la feuille une fois celle-ci arrachée, ou légèrement divergents. Si les bords inférieurs du limbe sont convergents, les feuilles sont plus jeunes que la feuille « D », s'ils sont franchement divergents elles sont plus vieilles.

C'est en vérifiant cette caractéristique morphologique que l'on peut savoir si l'on a effectivement prélevé la

feuille recherchée ou non. Dans ce dernier cas, on prend une des feuilles qui précèdent ou qui suivent celle que l'on a arrachée.

L'arrachage d'une feuille « D » par plant représentant en poids 1,5 à 2 % seulement du poids total de la plante, on a considéré que les conséquences de cette ablation sont négligeables pour le plant, mais si, au deuxième prélèvement on n'est pas parvenu à prélever la feuille « D », on doit considérer le pied comme éliminé pour toutes observations ultérieures.

Une fois la feuille « D » bien connue, on a cherché alors à savoir s'il existait une corrélation entre le poids de cette feuille et le poids du fruit obtenu 5 mois et demi à 6 mois après en traitant à l'acétylène. Une telle corrélation aurait évidemment une grande portée pratique : il suffirait de prélever une feuille « D » par 500 pieds environ dans chaque parcelle (à condition que cette dernière soit très homogène), de peser les feuilles en bloc pour connaître leur poids moyen et, en prenant le graphique représentant la corrélation, on connaîtrait avec une assez bonne précision le poids moyen des fruits correspondants.

Étude de la corrélation entre le poids de la feuille « D » et le poids du fruit obtenu 5 mois et demi à 6 mois plus tard après le traitement à l'acétylène.

Cette étude, entreprise sur la variété Baronne de Rothschild, sera effectuée ultérieurement sur la variété Cayenne lisse.

Dans le but de connaître la fidélité de cette corrélation et, par la même occasion, la variation du poids des fruits et de leur composition au cours de la campagne d'exportation habituelle (novembre à juin), les deux seuls facteurs variables étant la longueur du cycle et les conditions de milieu, on a cherché à faire fructifier des parcelles en tous points identiques à quatre époques bien caractéristiques de la campagne d'exportation : novembre-janvier-mars-mai.

Pour cela, dans un carré planté en 1953 avec des rejets de grande taille, on a délimité 20 parcelles de 100 pieds, groupées 5 par 5. La répartition des traitements (date du traitement acétylène) dans chaque groupe ou bloc étant effectuée au hasard suivant la méthode des blocs de Fisher (essai intitulé « I-54 »), chacune des parcelles a reçu une seule application d'engrais à la fin de la saison des pluies qui suivit la plantation (octobre 1953, quantité d'élément appliquée par pied : N 2,7 g ; P₂O₅, 1,8 g ; K₂O, 8,1 g) mais aucune autre application d'engrais supplémentaire ne

fut faite, pour permettre aux premières parcelles traitées à l'acétylène de répondre aux traitements.

Dans chaque bloc :

- les parcelles n° 1 ont été traitées à l'acétylène à la mi-mai, en vue d'une production de début novembre ;
- les parcelles n° 2 à la mi-juillet en vue d'une production de mi-janvier ;
- les parcelles n° 3 à la mi-septembre en vue d'une production de mi-mars ;
- les parcelles n° 4 à la mi-novembre en vue d'une production de mi-mai.

Les quatre dernières parcelles (parcelles n° 5) n'ont pas été traitées à l'acétylène et ont donc fleuri « naturellement ».

Au moment du traitement à l'acétylène de chacune des parcelles 1 à 4, on a instauré un système de repérage précis de chaque pied et on a prélevé, par pied, une feuille « D », que l'on a pesée.

A la récolte, on a eu soin de bien repérer chaque pied pour permettre d'établir la correspondance entre le poids de la feuille « D » et le poids du fruit ; les fruits ont été pesés un à un, mesurés (hauteur et diamètre maximum) et une partie a été analysée au laboratoire.

L'essai n'a pas donné tous les résultats escomptés : d'une part, les pourcentages de floraison ont été très variables d'une parcelle à l'autre (suivant la date du traitement à l'acétylène), d'autre part, pour les dernières parcelles à récolter, de nombreux plants n'ont pas attendu le traitement à l'acétylène pour débiter la différenciation de leur inflorescence, de telle sorte qu'on a dû les récolter avant la date prévue. Si bien qu'en éliminant tous les pieds qui n'ont pas fructifié à la date prévue, les pieds « wiltés » et les pieds qui n'ont pu être retenus pour diverses raisons, le pourcentage de fruits utilisés dans l'essai par rapport au pourcentage de rejets plantés s'établit comme suit :

Parcelles 1 (traitement acétylène de mai) . . .	28 %
Parcelles 2 (— — juillet) ..	45 %
Parcelles 3 (— — sept.) . . .	38 %
Parcelles 4 (— — nov.) . . .	18 %

Étant donné que, pour les premières parcelles traitées à l'acétylène, il semble que la floraison ne soit pas due au simple fait du hasard mais qu'une certaine catégorie de plants ait répondu au traitement à l'acétylène et une autre pas, et comme, par ailleurs, ce sont en général les plants les plus développés qui ont fleuri « prématurément », on doit admettre que la récolte de chacune des parcelles, à l'époque prévue, n'est pas strictement représentative de la parcelle. Si bien que

les données correspondant au poids moyen et à la composition des fruits ne doivent pas être considérées comme le reflet exact de la production aux époques de l'année retenues.

Mais, comme dans la pratique on a toujours une fructification partielle pour des traitements à l'acétylène de début de saison des pluies, on peut considérer que ces données sont assez représentatives de ce que l'on a réellement dans une exploitation moyenne guinéenne. Les résultats obtenus pour l'essai I-54 ayant pu être vérifiés par la suite au cours de plusieurs essais ultérieurs, il a semblé, en définitive, intéressant de les présenter ici mais en les accompagnant des restrictions qui s'imposent.

En ce qui concerne la corrélation étudiée, par contre, le fait que tous les pieds n'aient pas répondu au traitement n'a aucune importance, si ce n'est de diminuer le nombre de plants sur lequel est basée la corrélation. La réalisation pratique et parfaite de l'essai tel qu'il était conçu au départ est, en fait, très difficile à obtenir. Si l'on favorise la végétation, en plantant tôt, des rejets de grande taille et en irriguant, on accroîtra le pourcentage de floraison des premières parcelles traitées à l'acétylène mais, du même coup, on favorisera la formation de « prématurés » dans les dernières parcelles traitées ; en agissant dans le sens contraire, on a toute chance de supprimer les « prématurés » des dernières parcelles, mais le pourcentage de floraison des premières sera faible. La solution du problème serait peut être donnée en plantant au milieu de la saison des pluies des rejets de taille moyenne que l'on irriguerait ensuite.

Résultats de l'essai I-54.

La répartition des points représentant le poids du fruit et le poids de la feuille D lors du traitement à l'acétylène (c'est-à-dire environ 6 mois avant) forme un nuage allongé traduisant *a priori* une très nette corrélation.

Nous avons séparé, d'abord, chacun des traitements puis avons groupé ensemble les traitements 2-3 et 4, le traitement n° 1 présentant des caractéristiques spéciales.

1° Fruits récoltés en novembre (traitement 1) (fig. 2).

Le traitement à l'acétylène a eu lieu en mai. On a prélevé les feuilles D sur 113 plants et suivi ces derniers jusqu'à la récolte du fruit.

Le poids de la feuille D de ce traitement varie de 25 à 85 g et celui du fruit de 450 à 2 800 g.

La figure jointe montre que la corrélation est d'allure curviligne. Nous n'avons pas jugé utile de calculer la forme curviligne de la corrélation. On remarque en effet que l'on peut délimiter deux zones dans le nuage de points : la première fait un angle d'environ 80° avec l'horizontale et correspond aux fruits inférieurs à 1 kg. La deuxième est beaucoup plus aplatie (environ 30°) et reflète la position des fruits supérieurs à 1 kg. Cette séparation selon le poids du fruit autour de 1 kg justifie d'ailleurs la recherche de deux corrélations linéaires, plus simples à calculer.

Les coefficients de corrélation sont :

Fruits inférieurs à 1 kg.	$r = 0,76$	sur	42	individus
Fruits supérieurs à 1 kg.	$r = 0,62$	—	71	—
Tous fruits réunis	$r = 0,80$	—	113	—

Tous ces coefficients indiquent une corrélation hautement significative et l'on peut affirmer qu'à un poids donné de feuille D correspond bien un poids de fruit à *prévoir*, 6 mois plus tard.

Les droites de régression qui indiquent la valeur d'un caractère connaissant l'autre, sont figurées sur le graphique. On a représenté en trait plein les droites de régression pour l'ensemble des 113 mesures comme si la corrélation était rectilinéaire. Le trait le plus fort représente la régression du poids du fruit sur celui de la feuille D, c'est-à-dire que, connaissant le poids de cette feuille D, lors du traitement acétylène (pour les plants ayant réagi normalement) on peut donner le chiffre du poids du fruit 6 mois plus tard. L'autre droite, figurée en trait continu aussi, mais plus fin, représente le contraire, c'est-à-dire qu'en la suivant on déduit le poids de la feuille D, connaissant le poids du fruit, ce qui n'a aucun intérêt dans l'étude présente.

En tirets, on a représenté les droites de régression des deux nuages de points ayant séparément l'aspect d'une corrélation linéaire. Il s'agit, nous l'avons dit, des fruits de poids inférieurs ou supérieurs à 1 kg ce qui, sous l'angle de la feuille D, correspond à moins de 55 g (environ) ou plus.

La forme de représentation appellerait les mêmes observations que ci-dessus.

Les courbes présentées permettent donc de lier, à une valeur de la feuille D, le poids du fruit, ceci toujours dans le cas des plants traités en mai à l'acétylène et donc récoltés en novembre.

Les droites de régression sont représentées par les lettres x' ou y' — x' est la régression du poids du fruit connaissant le poids de la feuille D — y' est l'inverse. On ajoute l'indice 1, car il s'agit du traitement 1 et 1-1 pour la tranche de fruits inférieurs à 1 kg de ce

traitement 1. En correspondance 1-2 représente les fruits supérieurs à 1 kg.

Nous donnerons plus loin un graphique pour l'ensemble de l'essai croissance I-54 sur lequel nous ne représenterons que les droites x' qui seules nous intéressent ici.

Ces droites x' , de même que les droites y' , sont calculées par les méthodes courantes.

Nous donnons leurs équations :

$$\begin{aligned} x'_{1-1} &= - 3,34 + 0,221 y \\ x'_{1-2} &= - 17,83 + 0,630 y \\ x'_1 &= - 18,86 + 0,626 y \end{aligned}$$

y est le poids de la feuille D en grammes, x' celui du fruit donné en code car, pour le calcul à la machine, on a été amené à simplifier les séries de chiffres. C'est ainsi qu'en code :

$$\begin{aligned} 1 &= 450 \text{ g} \\ 2 &= 500 \text{ g} \end{aligned}$$

etc... on augmente d'une unité par 50 grammes. Il serait facile de rétablir l'équation. Elle ne sert qu'à tracer les droites. Par exemple pour x'_1 avec $y = 50$ g, on trouve $x'_1 = 12,44$ soit $400 + 50 \times 12,44 = 1\ 022$ g.

2° Fruits récoltés en janvier (traitement 2) (fig. 3).

Le traitement à l'acétylène a eu lieu en juillet. Le calcul porte ici sur 183 individus.

Le nuage de points est homogène et indique une corrélation linéaire.

Le poids de la feuille D est nettement plus élevé (44 à 100 g) ce qui est logique, car les plants du traitement n° 1 n'avaient pas atteint leur développement optimum. Le poids du fruit va de 450 à 2 500 g et de 550 à 2 100 si l'on excepte deux ou trois cas aberrants. La corrélation est plus groupée que dans le cas du traitement 1.

Le coefficient de corrélation est ici :

$$r = 0,82 \text{ sur } 183 \text{ individus}$$

ce qui est hautement significatif et très élevé.

Les droites de régression sont tracées de la même façon que pour la corrélation d'ensemble (tous fruits réunis) du traitement 1. L'équation de régression qui nous intéresse est, avec les mêmes conventions :

$$x'_2 = - 21,72 + 0,55 y$$

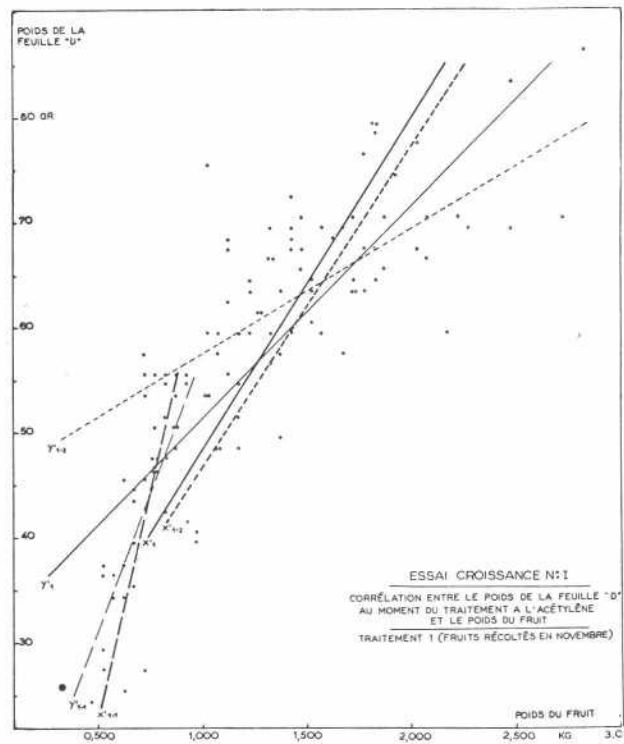
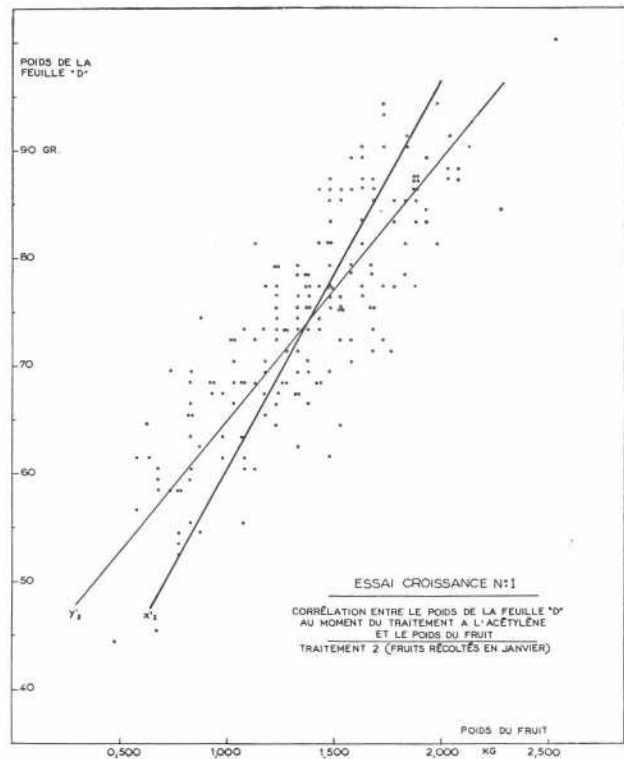


FIG. 2.

FIG. 3.



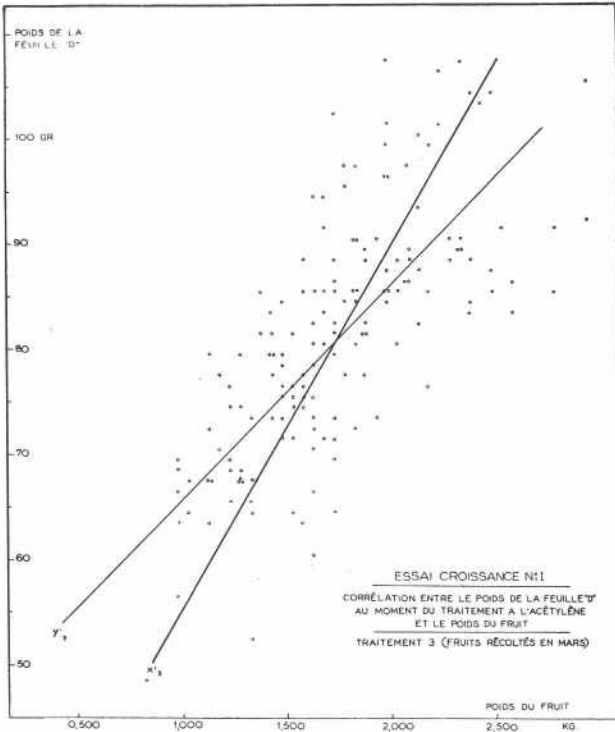


FIG. 4.

3° Fruits récoltés en mars (traitement 3) (fig. 4).

On a traité ici à l'acétylène en septembre et on compte 155 couples de mesures. La corrélation est encore très bonne, hautement significative :

$$r = 0,77 \text{ sur } 155 \text{ individus}$$

Les feuilles D varient de 48 à 107 g et les fruits de 700 à 2 950 g. On a ici en moyenne les plus lourds liés aux feuilles D de poids maximum.

L'équation de la régression du poids du fruit connaissant celui de la feuille D est :

$$x'_3 = - 20,40 + 0,576 y$$

4° Fruits récoltés en mai (traitement 4) (fig. 5).

Les pieds furent traités en novembre, c'est-à-dire très peu de temps avant l'époque où l'on enregistre le plus gros pourcentage de déclenchement naturel de floraison.

On a eu seulement 72 individus et la corrélation est du même ordre que les précédentes avec un coefficient :

$$r = 0,79 \text{ sur } 72 \text{ individus}$$

Le poids des feuilles D varie de 45 à 94 g et celui des fruits de 350 à 2 000 g.

Il y a une baisse de ces deux caractères.

L'équation de régression est :

$$x'_4 = - 19,24 + 0,526 y$$

5° Données groupées pour les récoltes de janvier-mars et mai (fig. 6).

On a relevé que, en ces mois, le nuage de points suggérait l'idée d'une corrélation rectilinéaire. On a donc groupé l'ensemble des 410 couples de mesures et calculé coefficient de corrélation et équation de régression.

$$r = 0,82 \text{ sur } 410 \text{ individus}$$

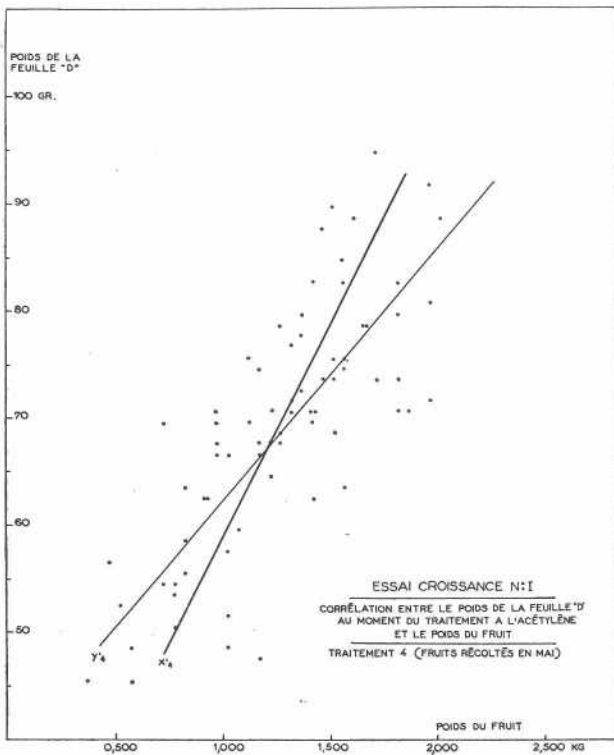
$$x'_{2+3+4} = - 23,5 + 0,592 y$$

La figure 6 donne le nuage de points et les droites de régression de cet ensemble.

6° Abaques groupés (fig. 7).

On a représenté uniquement, pour chaque date de récolte et pour l'ensemble janvier + mars + mai, la

FIG. 5.



droite de régression donnant le poids du fruit connaissant le poids de la feuille D lors du traitement acétylène.

On a indiqué en outre pour le traitement 1 les constituants lorsqu'on sépare les fruits de moins ou de plus de 1 kg.

Chaque droite est limitée aux valeurs extérieures du poids de la feuille D et on a indiqué la moyenne, c'est-à-dire le point d'intersection de deux droites de régression pour une même date.

Le graphique ci-contre exprime les résultats et il est frappant de voir que l'on obtient un faisceau de droites.

On en déduit que selon la date où l'on veut récolter les fruits et en fonction du poids moyen que l'on désire il suffit d'avoir, dans un carré homogène, des feuilles D ayant un poids donné, 6 mois environ avant la récolte prévue.

Fig. 7.

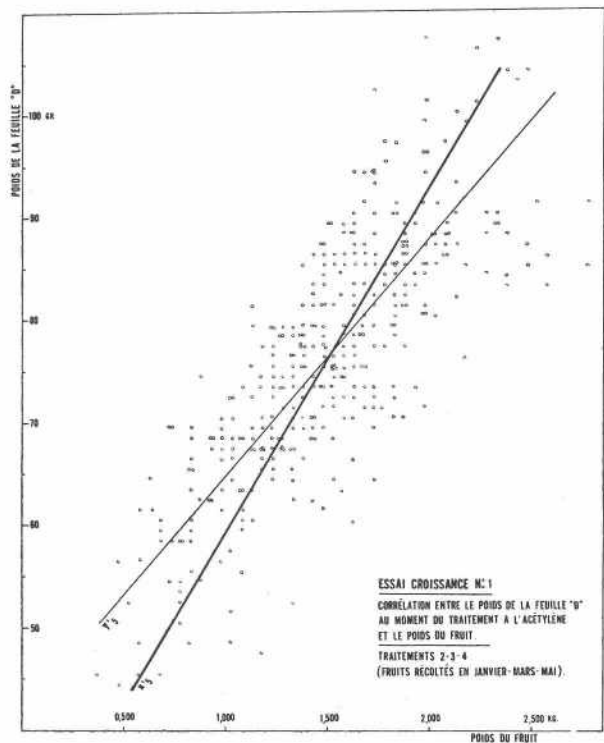
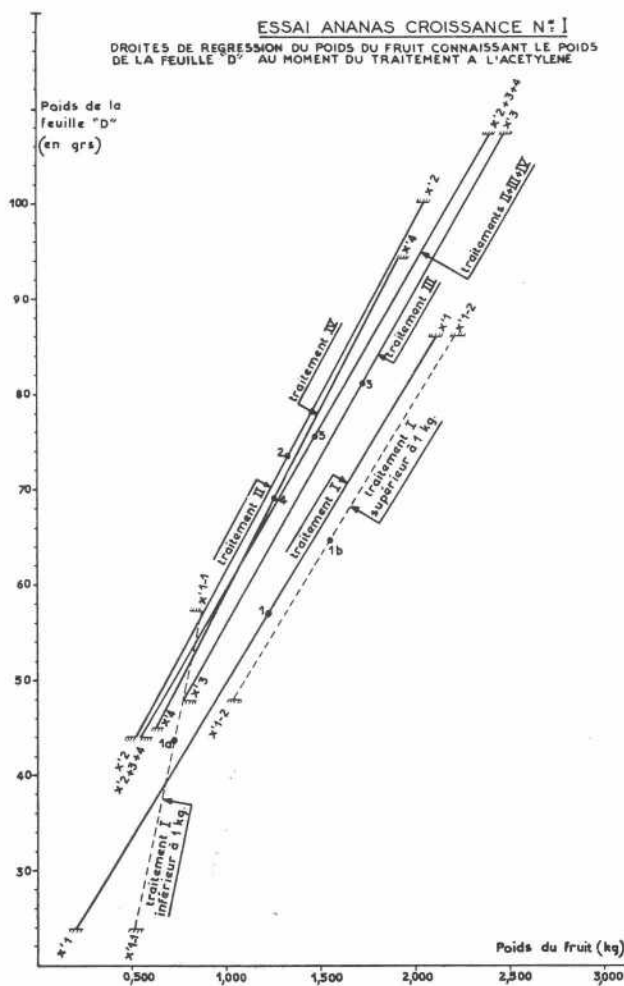


Fig. 6.

Ce faisceau de droites indique bien en tout cas une proportionnalité constante entre le poids de la feuille D et celui du fruit, et on lit sur le graphique que, pour avoir un fruit compris entre 1,3 et 1,5 kg à l'une des quatre dates de récolte étudiée, on doit choisir la feuille D à un poids compris entre 60 et 80 g. Les abaques permettent de donner la précision nécessaire pour chaque date. Par exemple on traitera aux mois indiqués ci-dessous les carrés dont les feuilles ont les poids indiqués, pour avoir les fruits au poids désiré six mois plus tard. Pour avoir des fruits de 1,3 à 1,5 kg on traitera à l'acétylène :

- en mai lorsque la feuille D pèse 60 à 67 g pour avoir fruit en novembre,
- en juillet lorsque la feuille D pèse 72 à 82 g pour avoir fruit en janvier,
- en septembre lorsque la feuille D pèse 66 à 74 g pour avoir fruit en mars,
- en novembre lorsque la feuille D pèse 71 à 79 g pour avoir fruit en mai.

Variation du poids du fruit et de sa composition.

Bien que, comme on l'a vu plus haut, on ait été amené à apporter certaines restrictions aux résultats

de l'essai I-54, le poids moyen des fruits cueillis à chaque date de récolte et leur composition peuvent être considérés comme représentatifs d'une exploitation moyenne guinéenne. Suivant les traitements (date de récolte), les poids moyens des fruits ont été, en grammes, de :

Traitement (1). (Récolte de novembre correspondant au traitement à l'acétylène de mai) : 1.211.

Traitement (2). (Récolte de janvier correspondant au traitement à l'acétylène de juillet) : 1.384.

Traitement (3). (Récolte de mars correspondant au traitement à l'acétylène de septembre) : 1.753.

Traitement (4). (Récolte de mai correspondant au traitement à l'acétylène de novembre) : 1.258.

Jusqu'en mars le poids moyen des fruits a augmenté régulièrement, ce qui est normal étant donné qu'en passant du traitement 1 au traitement 3 on a allongé régulièrement le cycle de la plante de deux mois pour chaque traitement. Pour la récolte de mai, par contre, le poids moyen des fruits fut nettement inférieur à celui de mars alors que le cycle était plus long de deux mois. Tout semble indiquer que cette chute de poids, bien connue des planteurs guinéens, est la conséquence de la sécheresse.

Le tableau I, par ailleurs, donne la composition d'un certain nombre de fruits des différents traitements après échantillonnage. On voit nettement que la teneur en extrait sec, qui est élevée en novembre et janvier, est nettement inférieure pour les fruits de

mars et que, d'autre part, l'acidité baisse régulièrement au fur et à mesure que l'on s'avance dans la saison sèche. On notera enfin que l'extrait sec, pour les fruits d'un même traitement, est nettement plus élevé pour les petits fruits, récoltés en dernier, que pour les plus gros, récoltés en premier. Les fruits récoltés en mai n'ayant pu être analysés, on n'a pas la composition de ceux du traitement 4, mais on sait par d'autres analyses effectuées tout au long de la campagne d'exportation que la teneur en extrait sec et l'acidité se relèvent peu après les premières précipitations abondantes (juin). On retrouve ici ce que l'on sait déjà par la pratique : c'est en début de saison sèche que les fruits sont de meilleure qualité et en fin de saison sèche que la qualité des fruits est la plus basse.

Conclusions.

Il existe une corrélation étroite et, à première vue, remarquablement constante, entre le poids de la feuille « D » au moment du traitement à l'acétylène et le poids du fruit obtenu 5 mois et demi à 6 mois plus tard. Cette corrélation doit permettre, étant donné son importance, de faire correspondre à un poids de feuilles « D » donné un poids moyen de fruit, ce qui doit contribuer à faciliter grandement la conduite des différentes parcelles d'une même plantation.

Cette corrélation, étudiée sur des plants de la variété

TABLEAU I.

DATE DE RÉCOLTE DES FRUITS	NOVEMBRE Traitement 1			JANVIER Traitement 2			MARS Traitement 3	
	6	12	23	13	18	25	8	15
Nombre de fruits.....	6	12	23	13	18	25	8	15
Poids moyen.....	1,616	1,251	1,014	1,560	1,497	1,145	1,717	1,593
Extrait sec (ES).....	15,3	15,4	17,6	16,3	16,5	18,4	13,4	13,6
Acidité (A).....	11,8	12,0	11,3	8,4	9,4	9,9	7,9	6,7
ES/A.....	1,29	1,28	1,55	1,94	1,76	1,85	1,78	1,94
Moyennes.....	Poids moyen 1,294 ES 16,1 A 11,7 ES/A 1,37			Poids moyen 1,400 ES 17,1 A 9,2 ES/A 1,85			Poids moyen 1,655 ES 13,2 A 7,3 ES/A 1,86	

Baronne de Rothschild qui se sont développés dans un milieu déterminé (essai I-54), ne peut être considérée comme valable pour l'ensemble de la Guinée. Avant de pouvoir l'utiliser pratiquement en grand, il serait nécessaire de l'étudier dans différentes régions du territoire et sur des plantations ayant reçu des traitements très différents. Il est, en effet, à peu près certain qu'elle sera différente en moyenne et basse Guinée et, pour une même région, qu'elle sera différente selon que

la culture est irriguée ou non. La même étude est aussi prévue sur la variété Cayenne Lisse.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) Traitements hormones sur ananas. Méthodes pratiques pour diriger la production par C. PY et A. SILVY. *Fruits*, vol. 9, n° 3, 1954, pp. 101 à 123.
- (2) Rapport annuel 1955, de la Station Centrale des Cultures Fruitières Tropicales de l'I. F. A. C., Guinée A. O. F.

La culture de l'ananas en Guinée

MANUEL DU PLANTEUR

par

C. PY, M. A. TISSEAU

et leurs assistants **B. OURY** et **F. AHAMADA**

Cet ouvrage publié par l'Institut Français de Recherches Fruitières Outre-Mer (I. F. A. C.), est destiné aux planteurs de Guinée et des pays de zone intertropicale qui connaissent une longue saison sèche.

Les auteurs n'ont pas la prétention d'être complets étant donné que les techniques évoluent constamment. En effet, la découverte, chaque année, de nouveaux produits (engrais, insecticides, herbicides) et la mise au point de nouvelles méthodes apportent d'importantes transformations dans tous les domaines. Ce livre intéresse aussi les producteurs d'autres régions, car il reprend systématiquement tous les travaux effectués pour cette culture sur la station centrale de l'Institut (Kindia-Guinée). Ils y trouveront donc rassemblées toutes les indications nécessaires à une culture rationnelle et intensive de cette plante fruitière. Cela doit donc constituer pour eux un guide, compte tenu des transpositions indispensables qu'imposent des conditions écologiques différentes.

Souscription à *Fruits*, 6, rue du Général-Clergerie, Paris, 16^e
C. C. P. Paris 4870-60. Prix : 3000 Fr.