

EXPOSÉ SUR L'ÉTAT DES RECHERCHES SUR ANANAS

C. PY*

EXPOSÉ SUR L'ÉTAT DES RECHERCHES SUR ANANAS

C. PY (IFAC)

Fruits, Feb. 1972, vol. 27, n° 2, p. 107-109.

RESUME : Après quelques indications sur l'expansion de la culture de l'ananas, l'auteur brosse un tableau général des grands thèmes de recherches entreprises par l'IFAC, recherche variétale, physiologie de la nutrition, contrôles de la floraison et de la maturité. Les problèmes du brunissement interne et des taches noires sont à résoudre. Quelques indications sur la lutte contre les mauvaises herbes et les nématodes, et les progrès du transport.

Avant de brosse un tableau des activités de recherches de l'IFAC en matière d'ananas, il nous a semblé indispensable de rappeler quelques données économiques.

L'ananas connaît dans la zone franc une forte expansion (qui se manifeste aussi bien pour l'ananas exporté en frais que pour l'ananas traité en conserverie) due essentiellement à la Côte d'Ivoire.

De 16.258 tonnes en 1970, les exportations en frais devraient passer à plus de 22.000 tonnes en 1971, dont 15.000 seraient réexpédiées sur les pays voisins de la France, et on envisage une production totale de 50.000 tonnes pour 1975.

Les tonnages manipulés par les usines seraient d'environ 130.000 tonnes en 1971 et on pense atteindre 200.000 tonnes vers 1975.

Pour le Cameroun, les tonnages exportés en frais, qui n'étaient que de 877 tonnes en 1970, passeraient à 1.880 tonnes en 1971 et on prévoit 2.500 tonnes en 1975.

On sait, par ailleurs, que la Compagnie DOLE a signé le 7 septembre dernier, un protocole d'accord avec le Gouvernement camerounais qui prévoit la fabrication de 70.000 tonnes de conserves (soit environ 120.000 tonnes de fruits manipulés), et l'exportation de 10.000 tonnes en frais.

En 5 ans, 110 millions de francs (5,5 milliards de francs CFA) seraient investis dans cette opération.

En Martinique, la production exportée en frais qui stagnait aux alentours de 5.000 tonnes depuis 2-3 ans, va reprendre une courbe ascendante à partir de l'année prochaine et atteindre probablement 6.500 tonnes en 1975.

Pour la fabrication usine, après une chute de production en 1970 et 1971, on espère revenir aux 22.000 tonnes nécessaires à la bonne marche des deux conserveries martiniquaises.

Pour les autres pays de la zone franc, il y a beaucoup de projets, mais comme réalisation on indiquera un peu partout des accroissements de production pour les marchés locaux, principalement dans les pays du Sahel mal approvisionnés en fruits.

PRINCIPAUX THEMES DE RECHERCHES.

Les recherches sur ananas sont toujours très diversifiées, mais, étant donné les moyens dont on dispose, on tend à les limiter aux questions jugées les plus importantes du point de vue économique.

En ce qui concerne la plante, on conserve toujours la variété 'Cayenne lisse', les divers clones introduits

se sont révélés décevants : toutes conditions étant égales, ils donnaient des poids moyens au mieux identiques à ceux obtenus avec les populations locales.

On observait parfois quelques facteurs favorables, tels qu'un accroissement de l'acidité ou une formation plus abondante du type de rejet le plus recherché en plantation (bulbille), mais elles s'accompagnaient toujours de désavantages, tels qu'un diamètre du coeur plus important et des caractéristiques organoleptiques inférieures.

Cela semble tenir essentiellement au fait que les clones importés semblent exiger une insolation plus élevée que les populations locales et qu'ils sont plus sensibles aux divers types de pourriture des racines.

Ceci est particulièrement net en Martinique et au Cameroun, où la pluviométrie et donc la nébulosité croissent rapidement avec l'altitude.

La variété 'Cayenne lisse', on le sait, est assez mal adaptée en pays tropical humide, sa chair manque de fermeté et est souvent alvéolée et pâle, c'est la raison pour laquelle on s'est intéressé à une variété d'origine colombienne : 'Perolera' très vigoureuse à chair ferme et colorée, et notre grande ambition est de créer un hybride qui allie les caractéristiques favorables de l'une et l'autre variétés. C'est un travail de longue haleine demandant des moyens importants.

Les études économiques que nous entreprenons ont pour but essentiel de déterminer les possibilités de la variété dont on dispose dans les milieux où l'on se propose de la cultiver.

Ce sont des études de comportement, destinées à connaître le cycle de la plante pour mieux la maîtriser ensuite. Par exemple, la formation des rejets dont dépend la deuxième récolte.

Dans le domaine de la **physiologie**, on mentionnera plus particulièrement les études sur la nutrition.

On recherche un ajustement de plus en plus strict des applications d'engrais aux besoins de la plante.

Le contrôle du niveau nutritif de l'ananas, par le diagnostic foliaire, entre dans sa phase pratique en plantations, elle a permis de rectifier de nombreux déséquilibres, en particulier entre cations ou autres éléments mineurs (fer et manganèse), et des déficiences (magnésium). Mais on cherche par ailleurs à le compléter : au lieu de se contenter de connaître les niveaux dans la plante des différents éléments, on reprend des études de base pour tenter de déterminer les masses d'éléments disponibles dans la plante pour une nouvelle formation foliaire ou la formation du fruit, on cherche donc à faire intervenir une notion quantitative en plus de la notion plus qualitative qu'est en somme l'analyse de la dernière feuille mature.

Le contrôle artificiel de la floraison reste une de nos préoccupations majeures, le traitement à l'éthylène est tout à fait au point et donne d'excellents résultats, mais il est mal adapté à des petites plantations africaines. On a cherché à provoquer la différenciation des inflorescences en appliquant au coeur de la rosette de feuilles des «générateurs d'éthylène» tels que l'éthrel.

Trop rapidement libérés, ceux-ci causent des traumatismes assez graves sur la plante qui affectent le rendement et la production de rejets, mais, comme différentes firmes de produits chimiques étudient actuellement toute une gamme de produits intermédiaires entre l'éthrel et l'éthylène, ou d'autres formulations d'éthrel, on espère qu'un certain nombre d'entre eux donneront satisfaction.

Le contrôle artificiel de la maturité par l'éthrel peut être considéré maintenant comme tout à fait au point. Les très nombreux essais conduits dans des conditions de milieu fort différentes permettent, quand le produit est appliqué judicieusement et à bonne concentration, de récolter une parcelle d'ananas à 90 p. cent en un ou deux passages, contre trois à cinq habituellement dans les parcelles les plus homogènes.

Mais ce n'est pas là le principal avantage : l'éthrel, en activant la maturité, permet d'obtenir des fruits nettement plus colorés extérieurement comme intérieurement, tout en gardant les mêmes caractéristiques organoleptiques que les fruits «témoins», la coloration n'est pas seulement plus soutenue, elle est beaucoup plus homogène.

On conçoit tout l'intérêt de cette technique tant pour l'exportation en frais que pour la fabrication de tranches.

Avant que les applications de ce produit soient autorisées, il reste à résoudre le problème des résidus. Dans le cas de l'ananas de conserve, on n'en a pas trouvé jusqu'ici. Pour les fruits frais, on a décelé des pourcentages de l'ordre de 1 ppm qui semblent tout à fait acceptables ; les travaux nécessaires pour la demande d'homologation ne seront terminés que dans six mois.

Le développement des différents types de rejets après la récolte constitue une nouvelle et importante préoccupation : de la position des rejets et de leur précocité dépend en grande partie la deuxième récolte. Si celle-ci est difficile à obtenir en pays tropical humide, c'est essentiellement parce que les bourgeons axillaires les plus hauts placés sur la tige se développent.

Par certains régulateurs de croissance, on espère faire sortir de leur dormance, les rejets situés les plus bas et, au contraire, faire entrer en dormance ceux situés les plus hauts.

Il est certain que l'on entre dans une période où les régulateurs de croissance, tout comme les engrais, joueront un rôle essentiel dans le contrôle de la croissance des plantes cultivées.

Principale préoccupation en Côte d'Ivoire, qui relève également de la physiologie : le brunissement interne, accident physiologique qui se manifeste essentiellement sur les fruits de ce pays, récoltés entre janvier et juin, après qu'ils aient été stockés dans un local réfrigéré. Il est donc à déplorer surtout sur les fruits exportés en frais et cause des préjudices financiers considérables aux producteurs.

Il semblerait que ce brunissement soit la conséquence d'une oxydation des polyphénols.

Devant l'ampleur du problème, des contacts ont été pris auprès du Laboratoire du Froid du CNRS à Meudon-Bellevue, pour établir une opération commune de recherches. Actuellement, un ingénieur de l'IFAC travaille uniquement sur cette question prioritaire pour la Côte d'Ivoire.

DÉFENSE DES CULTURES.

Les taches noires.

Ces taches molles, ou plus ou moins subérisées, intéressent les yeux des fruits, c'est-à-dire les tissus qui entourent la cavité ovarienne. Elles paraissent liées à la présence de pathogènes : *Fusarium* et *Penicillium* qui ont pénétré à l'intérieur du fruit, principalement à la floraison mais également plus tardivement.

On a cherché naturellement à expliquer leur présence à l'intérieur du fruit. On pense qu'il peut y avoir trois modes de pénétration :

- à la faveur d'une crevasse de l'épiderme qui tapisse la base de la cupule florale, crevasse qui peut avoir une origine physiologique, conséquence d'une variation climatique ;
- à la suite de blessures dues à des insectes divers ou des acariens, toujours très nombreux sur les pièces florales ;
- par le conduit nectarifère quand le thylle ne se forme pas assez vite.

Les essais ont prouvé que les parasites animaux n'avaient pas une action déterminante à cet égard, comme on le pensait un moment.

On a cherché également à agir directement contre ces pathogènes en faisant appel à des fongicides systémiques, tels le benlate. Probablement vite décomposé par la sève très acide, on n'a pas obtenu de résultats positifs, quelle que soit la date d'application choisie.

Contre les nématodes, on a également tenté de faire appel à des systémiques : le Mocap et le Nemacur. S'ils semblent être d'une certaine efficacité à l'égard de *Pratylenchus brachyurus* qui cherche à pénétrer dans la racine, on n'a pas obtenu de résultats aussi marqués qu'avec d'autres produits non systémiques à l'égard de *Rotylenchulus reniformis* qui est un ectoparasite.

La tendance actuelle est bien la recherche de nématicides systémiques applicables en pulvérisation sur le feuillage : l'application au sol en cours de végétation étant toujours difficile à réaliser mécaniquement.

Les travaux en matière de lutte contre les mauvaises herbes passent par une longue phase de screening. On recherche plus particulièrement actuellement des herbicides de contact faiblement phytotoxiques que l'on puisse appliquer en pulvérisation sur l'ensemble de la végétation.

TRANSPORT DES FRUITS.

Le transport par conteneurs expérimentaux tant attendus a enfin commencé cette année, et on peut dire que les résultats ont été en général couronnés de succès, malgré le scepticisme de certains.

Les échanges respiratoires des ananas étant faibles à 8° C, les fruits, grâce à une étanchéité imparfaite, ont trouvé suffisamment d'oxygène pour satisfaire leurs besoins.

Il est probable que l'on sera amené à modifier les emballages quand ce mode de transport se généralisera.

MATÉRIEL CONSERVERIE.

On indiquera pour terminer, la sortie de la nouvelle cylindreuse écoeureuse construite par M. DULIEU à Auxerre, qui permet, avec les autres machines qu'il construit, de disposer d'un matériel français, du moins pour les unités de fabrication de moyenne importance.

