

Orientations des recherches

Le choix des priorités se détermine à partir d'une capacité à intervenir dans les conditions réelles pour les maîtriser et les contrôler. Le savoir-faire traduit l'état des connaissances à un instant donné. Mais il comporte aussi une part qui n'est pas encore valorisée dans la pratique. Recherches à court et à moyen terme doivent donc être conduites simultanément. Accroître un savoir-faire consiste à accumuler des connaissances supplémentaires et l'expérience des conditions réelles. L'évaluation des résultats dans la pratique quotidienne permet de mieux orienter les programmes. Théorie et pratique s'enrichissent mutuellement en permanence.

Le souci d'agir sur le réel implique que les recherches soient multidisciplinaires. Les relations entre agronomie, physiologie, génétique, bioclimatologie, phytopathologie, nématologie, entomologie, etc. sont multiples. La nature du problème détermine la nature et l'ampleur de ces liens. Une même question peut être abordée de différentes manières par plusieurs disciplines.

On définit donc des thèmes capables d'améliorer la maîtrise de la plante et de ses produits dans une large gamme de situations culturelles.

AMELIORATION GENETIQUE

On constate essentiellement :

- la suprématie de la 'Cayenne lisse' dans la majorité des pays cultivant l'ananas. Toute l'amélioration variétale s'est faite à partir d'elle.
- à l'inverse, trop peu de travaux sont faits sur les variétés utilisées et existant dans l'aire d'origine de l'ananas.
- la clé de détermination de SMITH est basée sur certains caractères phénotypiques et les connaissances génétiques sur le genre *Ananas* sont très limitées.
- les principaux programmes actuels d'hybridations sont conduits en Côte d'Ivoire (amélioration de la qualité en zone chaude et humide) et au Brésil (résistance à la Fusariose).

Le champ qui reste à prospecter est donc vaste et nécessiterait une collaboration active de toutes les structures de recherche intéressées. Malgré leur longueur et leur lourdeur, les travaux de génétique sont le plus susceptibles d'apporter des améliorations notables. On peut définir trois champs d'intervention :

Collecte et connaissance de la variabilité naturelle.

Les prospections doivent être étendues et concertées

entre les différents pays concernés. Le germplasm collecté sera identifié et évalué. Il servira à préciser la taxonomie de l'ananas et des genres voisins. Morphotaxonomie, chimiotaxonomie, cytologie, compatibilité inter ou intraspécifique, aptitude au croisement et étude de l'autostérilité apporteront la connaissance des géniteurs nécessaire pour diriger le programme d'amélioration variétale.

Création de variabilité plus étendue.

Les caractéristiques génétiques de l'ananas, même si elles ne sont pas suffisamment connues, permettent de juger que l'hybridation est une voie bien adaptée. L'amélioration de la qualité poursuivie par l'IRFA depuis bientôt 15 ans montre toutes les implications d'un tel programme et le champ des résultats qu'on peut en attendre. Le choix des parents utilisés devra être étendu rationnellement. Les objectifs peuvent être élargis vers une diversification de la consommation des fruits, la recherche de variétés moins exigeantes en intrants et en technicité, les variétés d'intérêt horticole.

Sélection et diffusion.

Le schéma de sélection mis au point par Chantal CABOT tient compte de la sensibilité de l'ananas à l'environnement. Un complément est nécessaire pour que les différents types obtenus ou collectés soient testés dans une large gamme de situations. Comme les autres plantes, l'ananas devrait disposer d'un lot de variétés adaptées à la diversité des conditions de production et des utilisations. Néanmoins, toutes les disciplines devraient se mobiliser pour apporter les éléments utiles à l'amélioration de la sélection (tests précoces).

La culture *in vitro* est le meilleur moyen pour remédier à la lenteur de la multiplication de l'ananas, mais différentes améliorations peuvent encore y être apportées en allant jusqu'à la croissance et l'adaptation du vitroplant aux conditions naturelles.

PHYSIOLOGIE DE LA PLANTE ENTIERE ET RELATIONS AVEC L'ENVIRONNEMENT

Dans un premier temps, on s'est attaché à lever les facteurs limitants au champ. Cela explique l'importance des études conduites pendant plusieurs années sur la fertilisation et le parasitisme.

Parallèlement, on a étendu la connaissance du fonctionnement de la plante. Des compléments sont encore nécessaires pour les processus de la maturation et de la sénescen-

ce du fruit. La physiologie des racines et la dominance apicale qui contrôle la production de rejets, nécessitent également des études nouvelles.

De plus, on prend en compte la variabilité, la diversité, l'hétérogénéité des populations de plantes sans abandonner totalement la plante moyenne d'une population. Les connaissances et l'expérience acquises permettent une approche plus globale sous l'angle des relations plante-milieu-techniques.

Une certaine modélisation de la production a été possible grâce à ce qu'on sait sur l'élaboration du rendement et de la qualité. Elle peut être encore améliorée et doit être confrontée à des situations diverses et significatives.

Le modèle doit avoir une valeur prévisionnelle et une valeur explicative. Son objectif est de permettre le choix de l'itinéraire technique adapté au milieu et aux objectifs qu'on se donne. Autrement dit, on cherche à construire un outil avec lequel on sache :

- collecter les informations pertinentes sur le milieu (indicateurs),
- émettre des diagnostics sur les situations existantes,
- faire des pronostics sur les situations à créer, aménager ou développer.

SYSTEMES DE PRODUCTION

Lever les facteurs limitants a conduit à un modèle de monoculture intensive qu'on a cherché à adapter aux conditions de production. En fait, pour fournir des itinéraires techniques adaptés et reproductibles, il faut travailler en milieu réel et faire appel à l'agro-socio-économie, la typologie des exploitations, l'étude de filière. Pour stabiliser la production, surtout chez les petits paysans, il faut introduire des associations de culture. La plantation (l'exploitation agricole) est le niveau à privilégier dans ces études.

Etablir des programmes de gestion pour les unités les plus intensives est intéressant et peut être adapté pour les coopératives. Il en est de même pour certains logiciels d'aide au diagnostic.

DEFENSE DES CULTURES

La lutte contre les parasites et prédateurs a mobilisé une bonne part des recherches passées. Elle a privilégié la voie chimique, mais son coût et ses limites conduisent à s'orienter vers des méthodes plus intégrées.

L'amélioration variétale est la meilleure solution, mais ses résultats sont lointains. La mise au point de tests précoces devrait fournir un appui important à la sélection et les screenings variétaux à la connaissance des géniteurs potentiels.

La mise au point des itinéraires techniques peut offrir des possibilités en remodelant les systèmes de production. En particulier, on doit faire face aux problèmes liés à la culture continue sur les mêmes sols (biologie et physique des sols) qui sélectionne les parasites, les mauvaises herbes et déséquilibre le milieu.

Les études de base sur les principaux parasites des racines (nématodes, symphytes), du fruit (*Penicillium*, *Fusarium*), ou de la plante (Wilt) seront réalisées en prenant en compte les relations avec le milieu et ses diverses composantes.

VALORISATION DES PRODUITS

Diverses solutions liées au transport des fruits (emballage, palettisation, conteneurisation) sont proposées depuis longtemps sans être mises en oeuvre de façon optimale. Des adaptations complémentaires restent nécessaires pour améliorer la chaîne de transport et de conservation ainsi que la préparation du fruit. La politique de qualité qui doit être poursuivie implique la valorisation des déchets (fruits frais) et des résidus (conserverie).