

DES RECOLTES PLUS ABONDANTES ET PLUS PRECOCES GRACE AUX RAYONNEMENTS

La production de mutations radioinduites a déjà apporté de grandes améliorations à des variétés de céréales qui ont une grande importance pour les ressources alimentaires du monde. Au début de 1966, des réunions de spécialistes participant aux programmes de recherches coordonnées de l'AIEA dans ce domaine ont permis de constater que des progrès considérables avaient déjà été réalisés pour des céréales aussi importantes que le riz et l'orge, et que les perspectives dans ce domaine étaient extrêmement encourageantes.

Ces réunions, consacrées à l'étude de l'utilisation des rayonnements et des substances radiomimétiques pour la sélection des plantes, ont été organisées dans le cadre des programmes internationaux de recherches coordonnées exécutés sous les auspices de l'Agence.

Des spécialistes participant à un programme FAO/AIEA de recherches coordonnées sur la production et l'utilisation de mutations induites pour la

M. Wunlop Boonkong (Thaïlande), boursier de l'Agence travaillant au Laboratoire de l'Agence à Seibersdorf.



sélection des plantes, ainsi que d'autres experts et des représentants d'autres organisations internationales, se sont réunis à Vienne du 17 au 21 janvier pour rendre compte de leurs travaux de recherche scientifique dans le cadre du programme et recommander des mesures visant à coordonner leurs efforts. Les 16 spécialistes des 11 pays participant au programme - qui sont parmi les chercheurs les plus éminents dans ce domaine - collaborent dans le cadre d'accords conclus avec l'AIEA, à titre gracieux, pour des travaux de recherche. C'est la première fois que des spécialistes coopèrent ainsi, sans frais pour l'Agence, à l'exécution d'un programme international.

Au cours de la réunion du groupe d'étude, il est apparu que les mutations induites étaient devenues au moyen précieux de sélection pour certaines plantes de grande culture. Le spécialiste suédois a déclaré, par exemple, que les mutants radioinduits représentent 60% de tous les matériels de sélection de l'orge en Suède et que les mutants suédois étaient utilisés dans beaucoup d'autres programmes de sélection, notamment en Europe. Les mutants radioinduits, qui sont plus résistants à la verse, plus précoces et d'un meilleur rendement, ont beaucoup amélioré la qualité de l'orge en Suède.

Les participants à cette réunion se sont efforcés d'identifier les principaux problèmes techniques dont la solution contribuerait à faciliter la production et l'utilisation de mutations radioinduites. En même temps, ils ont décrit des méthodes à suivre pour résoudre ces problèmes.

Les membres du groupe ont décidé d'élaborer en commun un manuel présentant des techniques efficacement utilisées dans la recherche sur les mutations et résumant les renseignements les plus récents sur l'application de mutations induites pour la sélection de principales plantes de grande culture. Les participants au programme de recherches coordonnées ont également décidé de faire fonction d'organe consultatif officieux pour les programmes et projets internationaux de la Division mixte FAO/AIEA se rapportant à la sélection des plantes et à la phytogénétique. Tout en faisant l'éloge de travaux accomplis par le Laboratoire de l'Agence (dont une section s'occupe de phytogénétique), le groupe a souligné le besoin d'un laboratoire international plus important et a décrit plusieurs domaines de recherche qui devraient être confiés à ce laboratoire. Cet établissement devrait notamment faire des recherches en vue de normaliser les méthodes courantes de traitement et de manipulation des plantes étudiées, mettre au point des méthodes plus efficaces et plus uniformes d'irradiation des graines au moyen des neutrons produits dans un réacteur, etc.

RECHERCHES SUR LE RIZ

Une autre réunion a été organisée à Manille, du 21 au 25 février, à l'intention de spécialistes auxquels l'Agence avait accordé des contrats dans le cadre du programme de recherches coordonnées sur l'emploi des mutations induites pour améliorer la culture du riz. C'était la deuxième fois que ces spécialistes se réunissaient pour coordonner leurs travaux; la première réunion de ce genre avait eu lieu à Bangkok en février 1965. Les



Mutations radioinduites dans le riz. Le mutant, à droite, a des grains plus longs.
(Photo : CEA France)

titulaires de contrats venaient de sept pays de l'Asie du Sud-Est : Ceylan, Chine, Inde, Japon, Pakistan, Philippines et Thaïlande. Des représentants de l'Institut international de recherches rizicoles des Philippines, de la Commission internationale du riz ainsi que plusieurs consultants assistaient également à la réunion.

Plusieurs résultats intéressants ont été enregistrés. Des spécialistes japonais ont décrit des lignées de mutants qui ont pu parvenir à maturité 40 jours plus tôt que la variété initiale, tout en conservant le même rendement. D'après des rapports présentés, on a produit dans la République de Chine quatre lignées de mutants qui ont eu un rendement supérieur de 3 à 8% aux meilleures variétés locales, tout en ayant une meilleure résistance à la verse. Ces lignées sont maintenant soumises à des tests agronomiques complexes. Des spécialistes indiens ont déclaré que l'on avait produit dans leur pays plusieurs mutants ayant un grain de bonne qualité, un rendement élevé et une meilleure résistance à certaines maladies.

Les spécialistes ont décidé d'organiser cette année, dans les sept pays participants, des expériences à l'échelon régional pour comparer le rendement des mutants obtenus au moyen de rayonnements à celui de variétés témoins d'origine locale ou étrangère. Des mesures ont également été prises en vue de coordonner plus étroitement les travaux de recherche et de resserrer la coopération entre les spécialistes participant au programme. L'Institut international de recherches rizicoles centralisera un grand nombre des activités, en particulier les expériences à l'échelon régional. Le pro-



Création de nouveaux mutants de deux variétés de riz. De gauche à droite : le témoin, un mutant (tige plus courte et plus forte) ; le témoin, un mutant (plus tardif et au grain plus long). (Photo : CEA France)

gramme de recherches coordonnées sur les mutations du riz fait partie de l'ensemble des activités de la Commission internationale du riz. Les comptes rendus des réunions du groupe de coordination sont publiés dans le bulletin

de la CIR, et des rapports d'activité sont présentés lors des réunions périodiques des groupes de travail de la CIR ; la prochaine de ces réunions doit avoir lieu aux Etats-Unis en juillet 1966.

La Division mixte FAO/AIEA avait organisé en même temps à Manille un groupe d'étude de « l'emploi des radioisotopes et des rayonnements dans les études sur les insectes parasites du riz ». Au cours des deux séances qui ont réuni les entomologistes et les spécialistes de la sélection des plantes, il est apparu que les uns et les autres avaient beaucoup d'intérêts communs et pourraient bénéficier considérablement d'un resserrement de la coopération, tant dans le domaine de la production de plants de riz résistant aux attaques des insectes que dans celui de la mise au point de techniques de lutte contre les insectes par la stérilisation des mâles.

L'expérience montre que le programme de contrats de recherche de l'Agence est plus efficace s'il est exécuté dans le cadre de projets bien organisés de recherches coordonnées et si les chercheurs peuvent se réunir régulièrement pour comparer les résultats obtenus, consulter des experts et établir ensemble le plan de leurs travaux. Dans certaines parties du monde, ces réunions de groupes de coordination, organisées sous les auspices de l'Agence, représentent la seule possibilité pour les spécialistes de se réunir pour confronter leurs idées et leur expérience.