

PRESENT ET AVENIR DE LA SELECTION DU TOURNESOL

P. LECLERQ

Monsieur le Président,
Mesdames,
Messieurs,

On m'a demandé de présenter un exposé sur le présent et l'avenir de la sélection du tournesol. Le sujet est varié, et surtout, il dépend du milieu ou l'on se place. Je me contenterai donc de quelques réflexions inspirées par mon expérience en France, à Clermont-Ferrand.

Nous avons obtenu par mutation, à l'aide des rayons gamma, une forme de nanisme particulière, due à un facteur récessif. Ce nanisme s'accompagnait au départ d'une certaine tardiveté, ainsi que d'une réduction du rendement. En laissant quelques nains en fécondation libre, au milieu d'un champ de tournesols normaux, nous avons obtenu des plantes F₁ normales. Ces plantes F₁ autofécondées nous ont donné un quart de plantes naines, diversifiées génétiquement par l'apport pollinique de la fécondation libre. Le rendement par pied est passé de 5 g (immédiatement après mutation) à 57 g, et nous avons pu augmenter la précocité. Nous espérons ainsi, par la diminution de taille, échapper au risque de verse, et augmenter l'indice de récolte (rapport poids du grain sec/poids de la matière sèche aérienne totale). Nous pourrions ainsi semer à plus fort peuplement, avoir des capitules plus petits, échappant plus souvent à la pourriture blanche du capitule (*Sclerotinia sclerotiorum*).

Dans la même optique, c'est à dire pour obtenir plus de capitules à l'hectare, nous étudions la ramification isomature, qui fait apparaître sur un même pied deux ou trois capitules égaux symétriques, fleurissant et murissant en même temps. Il semble que l'expression du caractère diffère selon les années (expression variable) et que le caractère soit dans l'ensemble dominant, car en faisant des F₁

récioproques: isomature femelle \times normal mâle, ou normal femelle \times isomature normal, nous obtenons toujours une certaine proportion d'isomaturation en F_1 .

Enfin, dans le même but d'avoir un semis plus dense, et des capitules plus petits, nous étudions le caractère erectoïde, qui présente des feuilles proches de la verticale.

Pour la résistance à la sécheresse, nous utilisons l'espèce *Helianthus argophyllus*, qui présente une forte pilosité sur tige et feuille. Cette espèce aurait une meilleure économie de l'eau, selon certains résultats présentés par notre collègue Blanchet (Station d'Agronomie I.N.R.A. de Toulouse) le problème est d'obtenir, par croisement avec *H. annuus* des types *H. argophyllus* plus précoces et moins ramifiés que ceux dont on dispose aujourd'hui.

Un autre problème très important est celui de la résistance aux maladies, et spécialement à *Sclerotinia sclerotiorum*. Il semble que les tissus de certaines variétés de tournesol ne permettent qu'une croissance assez lente du mycelium de *Sclerotinia*. Peut-être y-a-t-il aussi des résistances à l'entrée.

Nous cherchons également différents types de cytoplasmes, pour diversifier les sources de stérilité mâle cytoplasmique, de façon à éviter la surprise désagréable qui a été observée dans le maïs.

D'une façon générale, nous essayons de préparer un tournesol plus court, avec des capitules nombreux et petits, et plus résistant au *Sclerotinia*.

La présentation de l'avenir du tournesol pour le monde entier n'est guère possible d'une façon réaliste: aussi ne vous ai-je présenté que quelques directions, valables pour les conditions locales de Clermont-Ferrand.