

ETUDE DE CERTAINS CARACTERES CHEZ LE RIZ  
A MADAGASCAR

II - Longueur du grain à la deuxième  
génération d'un croisement

I/- MATERIEL ET PORTEE DE L'ETUDE

La F2 du croisement Vary lava 1302 par une sélection locale 276, le 1302 étant un hybride double, a été conduite et étudiée à la Station du Lac Alaotra.

L'étude a porté sur 100 panicules F2, retenues sur 100 pieds différents; sur chacune de ces panicules, 30 grains ont été mesurés et, pour chaque panicule, les mesures groupées en classes de longueur ayant un intervalle de 0,1 millimètre, 500 grains, d'autre part, ont été mesurés sur chacun des deux géniteurs.

Le graphique de distribution est donné ci-après.

II/- RESULTATS

II.1.- Moyenne, écart type, coefficient de variation pour la F2

La moyenne est de 9,52 millimètres; l'écart-type est de 0,70 mm; 95 % de la distribution se situant dans l'intervalle 8,12 - 10,92 mm; l'écart-type de la moyenne est de 0,11 mm; le coefficient de variation est de 7,5, donc assez élevé.

II.2.- Coefficients de Pearson pour la F2

Ils sont respectivement égaux à 1,1615 et à 527503; la distribution ne peut donc être en aucun cas ajustée à une loi normale, ainsi que le laissait supposer le graphique de distribution.

II.3.- Recherche de l'ajustement à une cubique

Le système de 4 équations à 4 inconnues est le suivant :

$$\begin{aligned} 2964 &= 55 w - 563,75 x - 5917,0375 y - 63490,9316 z = 0 \\ 28225,6 &- 563,75w - 5917,0375x - 63490,9316y - 695095,4462z = 0 \\ 270273,91 &- 5917,0375w - 63490,9316x - 695095,4462y - 7747521,3846z = 0 \\ 2609221,619 &- 63490,9316w - 695095,4462x - 7747521,3846y - 87725133,5813z = 0 \end{aligned}$$

O. B. I. O. M. Fonds Documentaire

N° : 22378, ex 1

Clé : B.

Il conduit à l'équation :

$$y = - 827,7 + 151,0 x - 1,9 x^3 - 0,4 x^3$$

où y représente les fréquences et x les classes de longueurs.

L'ajustement est ici aussi très mauvais : les valeurs calculées à l'aide d'un programme ayant pour limites 7 et 13 millimètres et un pas d'avancement de 0,1 mm sont, en majorité, éloignées des fréquences observées. Il s'ensuit que la loi des distributions observées ne peut être assimilée à une fonction du type  $y = f(x, x^2, x^3)$ .

#### II.4.- Caractéristiques parentales

- Géniteur paternel = 276 • longueur moyenne =  $8,66 \pm 0,16$  mm
- Géniteur maternel = 1302 • longueur moyenne =  $12,61 \pm 0,23$  mm
- Moyenne parentale = 10,64 mm

#### III/- DISCUSSION

Le fait caractéristique à retenir est que la moyenne de la longueur de la F2 est nettement plus faible que la moyenne parentale et que le diagramme des distributions du croisement est déporté vers la gauche, donc vers le géniteur paternel. Néanmoins, la distribution est étalée vers la droite, donc vers le géniteur maternel.

Il n'y a pas transgression. Ce résultat est identique à celui annoncé par Ramiah et Parthasarathy pour le croisement T.55 x T.293. Il est aussi parallèle à celui décrit par Morinaga (1943).

L'étude détaillée des 100 panicules prises <sup>une</sup> à une mène à la distribution suivante, pour les moyennes de chaque panicule, par classes d'intervalles 0,2 mm.

8,55	8,75	8,95	9,15	9,35	9,55	9,75	9,95	10,15	10,35
2	3	14	22	19	12	10	6	5	3
10,55	10,75	10,95	11,15	11,35	11,55	11,75	11,95		
2	0	1	0	0	0	0	1		

La distribution est clairement ici aussi unimodale et diffère de celle obtenue par Ramiah et Parthasarathy. Le recombinant ayant une longueur de 11,95 mm fait exception dans cette distribution. Il est donc possible d'émettre l'hypothèse que les recombinants à grains longs, quoique très peu fréquents, occupent une place privilégiée. La distribution est ici aussi déportée vers le géniteur paternel.

Donc, à l'inverse de la règle générale de métrécline pour le poids des grains, la longueur a une tendance patrocline, du moins dans ce croisement.

#### IV/- CONCLUSION

Dans ce croisement, le caractère longueur du grain est très certainement du type polygénique. Les conclusions de Syakudo concordent donc avec cette observation.

La tendance paternelle générale de la distribution laisse donc supposer que lorsque l'on recherche le maintien d'une longueur maximum en F<sub>2</sub>, le géniteur paternel doit être celui des deux parents qui a le grain le plus long.

#### BIBLIOGRAPHIE

- Ramiah K. et Parthasarathy N.  
Inheritance of grain length in rice  
Indian J. agric. Sci., 3, 808-819
- Mozinaga, Y., Fukushima, E. et Hara, S.  
Inheritance of grain length in hulled rice  
Agric. and Hort., 16 (5), 519-22
- Syakudo, K.  
Studies on quantitative inheritance (6)  
Jap. J. Genet., 26, 13-29
- Syakudo, K.  
Studies on quantitative inheritance (10)  
Jap. J. Breed, 2, 193-208.
-

GRAPHIQUE DE DISTRIBUTION

Croisement 1302 x 276

F<sub>22</sub>

Longueur du grain paddy en m.m.

