

# DIFFÉRENCES DE RICHESSE EN HUILE DES GRAINES D'ARACHIDE SELON LEUR POSITION DANS LA GOUSSE

avec observation simultanée de la grosseur des graines

Jean-Pierre MARTIN

Mission Génétique O. R. S. T. O. M., Centre de Recherches Agronomiques de Bambey (Sénégal)

Lors de l'étude du croisement 59.79 × 52.2 (voir notre étude sur l'hérédité de la richesse en huile : *Oléagineux* Novembre 1967, p. 673-676), nous avons remarqué que, pour la première variété à grosses graines, c'est toujours la graine basale qui est la plus grosse ; alors que pour la seconde, à petites graines, c'est l'inverse.

D'autre part, dans nos tests (constitués par des échantillons de 10 gousses bigraines mûres), nous avons

toujours été surpris de la très grande variabilité de la teneur en huile entre graines pourtant de bonne maturité. Ainsi, il est très rare que les graines flottent dans 4 classes de densité or, entre la première et la quatrième, il y aura déjà près de 8 p. 100 d'huile de différence, puisque l'on peut estimer qu'il y a un écart de près de 2 p. 100 entre échantillons flottant à deux densités successives (1 060 et 1 070 par exemple). En général, on peut dire que les graines se répartissent en

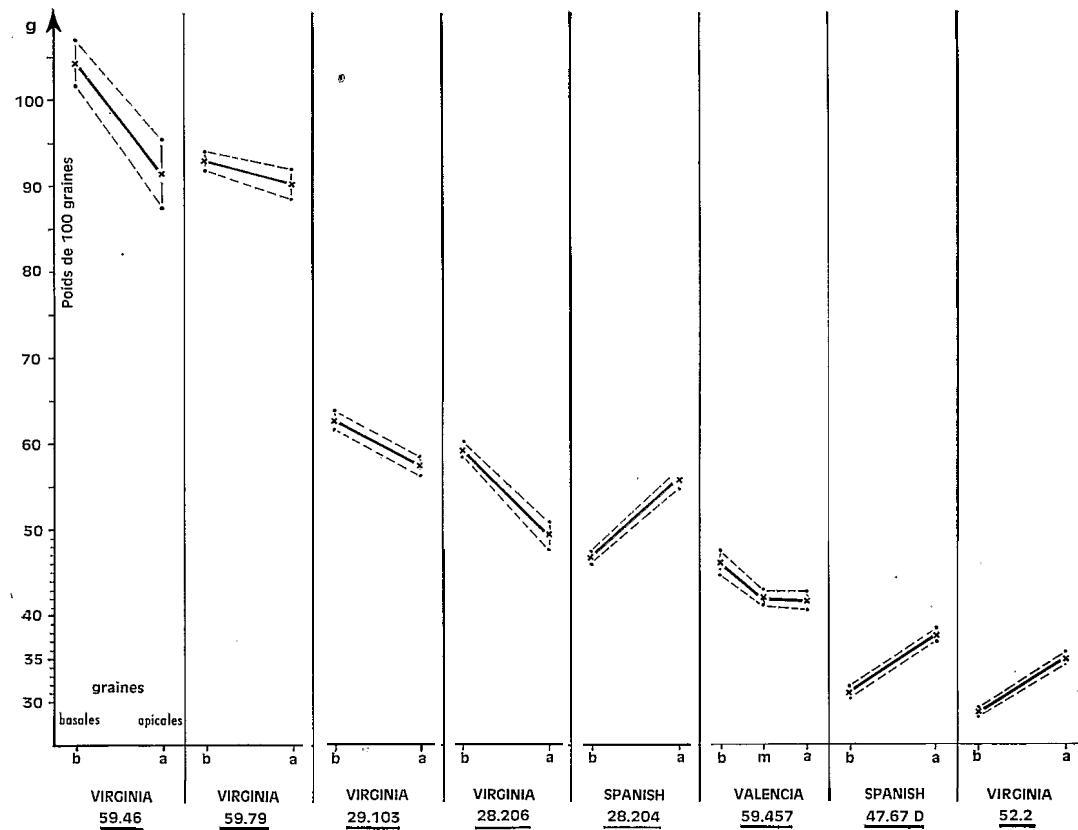


FIG. 1 - Grosseur comparée (en poids) entre graines basales et apicales chez 8 variétés : variétés classées dans l'ordre décroissant du poids moyen des graines ; chaque moyenne est représentée avec son intervalle de confiance  $\pm 2\sigma$

- 1 de type Valencia
- 2 de type Spanish
- 5 de type Virginia

O. R. S. T. O. M.

21 AOÛT 1968

Collection de Référence

n° 12272 ex 1

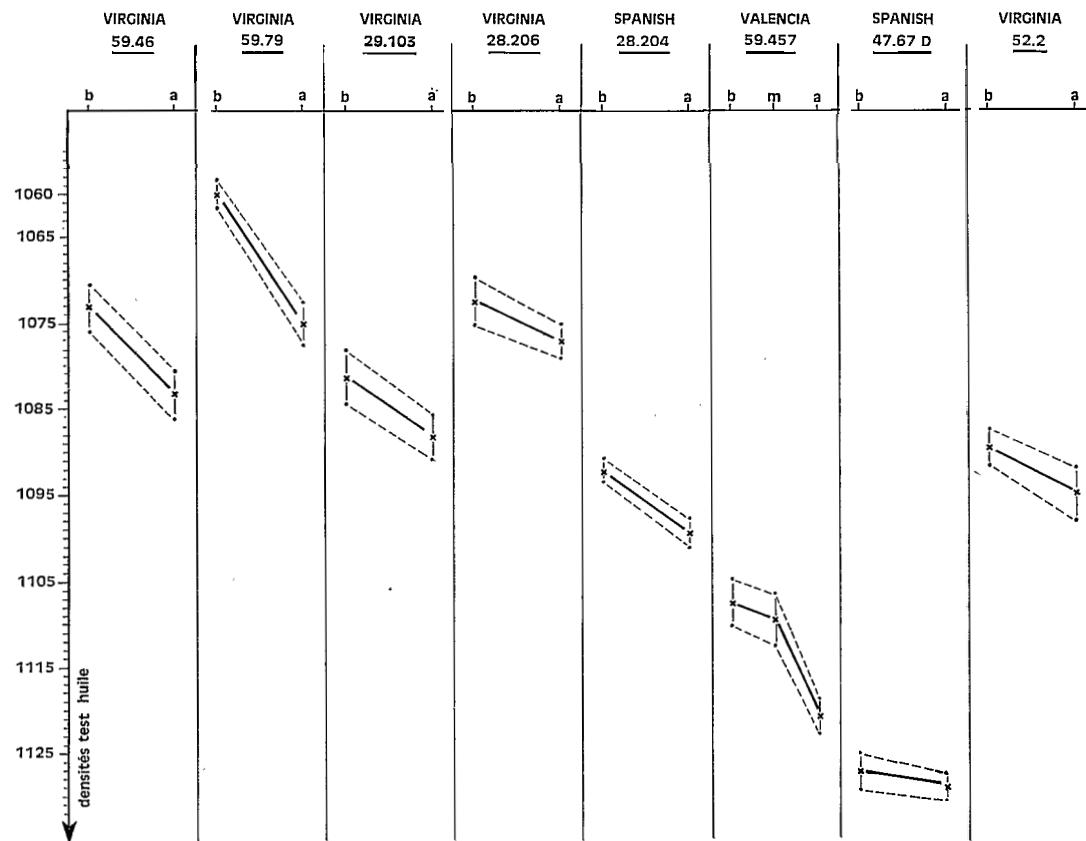


FIG. 2 - Richesse en huile comparée entre graines basales et apicales chez 8 variétés : variétés classées dans le même ordre que sur la figure précédente ; chaque moyenne est représentée avec son intervalle de confiance  $\pm 2\sigma$

1 de type Valencia  
2 de type Spanish  
5 de type Virginia

6 classes. C'est là une constatation importante, et assez surprenante, de voir que des graines de maturité apparente voisine présentent facilement 10 p. 100 de différence de teneur en huile. Cette variabilité d'un fruit à l'autre sur une même plante (et qui serait encore bien plus grande s'il n'y avait choix) est un fait d'importance particulier à l'arachide, et qui s'explique vraisemblablement par le déroulement de la fructification. Il conviendrait donc de pouvoir tester des gousses dont l'âge serait connu par le marquage du gynophore au moment de son développement.

La question que l'on pouvait se poser était de savoir s'il y a une relation entre grosseur et richesse des graines dans une même variété, ou entre richesse et position dans la gousse comme c'est le cas pour la dormance (SHIBUYA 1932 — TOOLE & alii 1964).

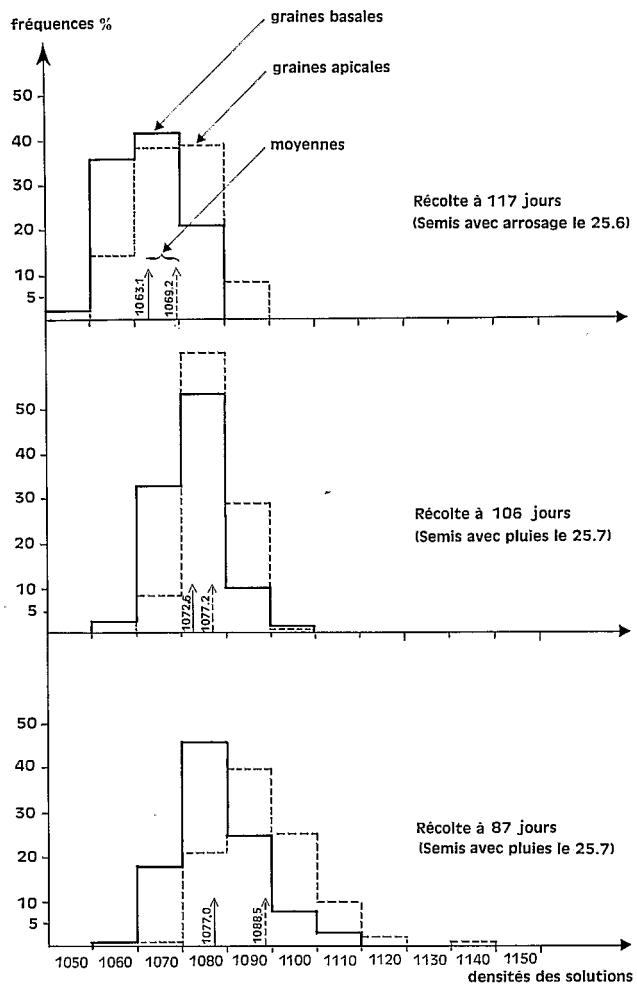
Nous avons donc prélevé des échantillons dans les 8 variétés qui se trouvaient dans nos cultures, ces variétés représentant les trois groupes entre lesquels se partagent habituellement les arachides cultivées :

1 de type Valencia  
2 de type Spanish } variétés hâties  
5 de type Virginia — tardives.

La première figure concerne le poids des graines. Le fait que 4 variétés Virginia sur 5 aient des graines basales plus lourdes, et 2 Spanish sur 2 des graines basales plus légères, ne préjuge en rien de la répartition de ces deux possibilités entre toutes les variétés cultivées. Aucune de ces alternatives n'est liée à un groupe.

La deuxième figure, qui concerne la richesse en huile, met en évidence le fait que c'est la position de la graine qui est liée à sa richesse, et non son poids. Dans tous les cas, c'est donc la graine basale qui est la plus riche, parce qu'elle est, de par sa position, la plus mûre. On constate aussi, en comparant les figures, que la différence de richesse entre positions apicales et basales ne présente aucune relation avec le rapport de poids des graines à ces positions.

Les intervalles de confiance étant dessinés, on remarquera que les différences de teneur en huile sont souvent significatives. La troisième figure, nous montre la distribution des graines pour chacune des 3 récoltes de la variété 28.206. Elle permet de noter, en particulier pour les graines basales, que l'augmentation de la maturité non seulement améliore les moyennes, mais diminue la variabilité de la richesse en huile :



**FIG. 3** Distribution des graines provenant de 10 plantes 28.206 (10 gousses bigraines mûres par plantes)

les graines basales flottent dans 6 solutions à 87 jours

5 — 106 —  
4 — 117 —

Toutes ces observations mettent en évidence l'importance de l'échantillonnage lorsque l'on a en vue le dosage de l'huile. L'échantillonnage doit faire une part égale aux graines basales et apicales, et les conditions de maturité de l'échantillon doivent être rigoureusement relevées ; chaque échantillon devrait enfin être accompagné de la date de semis correspondante, sinon les comparaisons d'une année sur l'autre sont difficile-

ment valables. Une deuxième remarque vient à l'esprit à propos des différences de richesse en huile constatées entre graines apicales et basales. En toute logique, le même poids de graines provenant de gousses monograines devrait donner plus d'huile qu'en provenance de bigraines. Du strict point de vue de la production d'huile, un pourcentage élevé de monograines ne constitue donc pas un inconvénient. Il est dommage que cela en soit un du point de vue décorticage, d'autant plus qu'une des difficultés dans l'emploi des radiations pour obtenir des mutations ou augmenter la variabilité, est précisément d'aboutir à un pourcentage très accru de gousses monograines.

## L'avenir de l'arachide au Sénégal

### Forte progression des rendements de l'arachide dans le Nord du Sénégal

*L'Institut de Recherches pour les Huiles et Oléagineux de Paris a fait paraître une nouvelle Note d'Information (n° 49), ainsi conçue :*

Le Gouvernement du Sénégal a confié en 1967 à l'I. R. H. O. le soin de **multiplier la variété 55-437**, que nous avions retenue pour ses qualités de résistance à la sécheresse.

200 cultivateurs contractuels de la région de Louga ont, chacun sur un hectare, appliqué strictement les techniques mises au point par l'I. R. H. O. :

- forte densité des semis : 130 000 pieds par hectare,
- désinfection des semences avec un mélange de fongicide et de molybdène,
- fumure minérale à dominance d'azote et de phosphate soluble.

Malgré une année moyenne (pluviométrie de 385 mm en quatre mois), la récolte a atteint le niveau de **1 740 kg/ha** sur les 200 hectares cultivés.

Les variétés tardives cultivées avant 1967 sur les essais de confirmation avaient donné en moyenne, **sur dix ans, 1 230 kg/ha** avec engrais.

Des travaux à caractère fondamental faisant intervenir des

tests physiologiques en laboratoire ont ainsi débouché rapidement sur des objectifs pratiques permettant le **choix de variétés bien adaptées aux conditions de sécheresse**.

Par ailleurs, sur les 6 essais de confirmation de cette région, suivis maintenant depuis plus de 10 ans et cultivés en 1967 avec la nouvelle variété 55-437, les parcelles conduites avec de bonnes techniques culturales et la fumure minérale précitée ont atteint cette année un rendement moyen de **1 770 kg/ha** (contre 1275 kg/ha sans engrais).

Si l'on rappelle que les rendements moyens de la région de Louga ne dépassent pas **700 kg/ha** en culture traditionnelle, on mesure les progrès accomplis avec les nouvelles techniques sans cesse mises au point par la recherche agronomique : méthodes culturales et fumure d'une part, variétés résistantes à la sécheresse d'autre part.

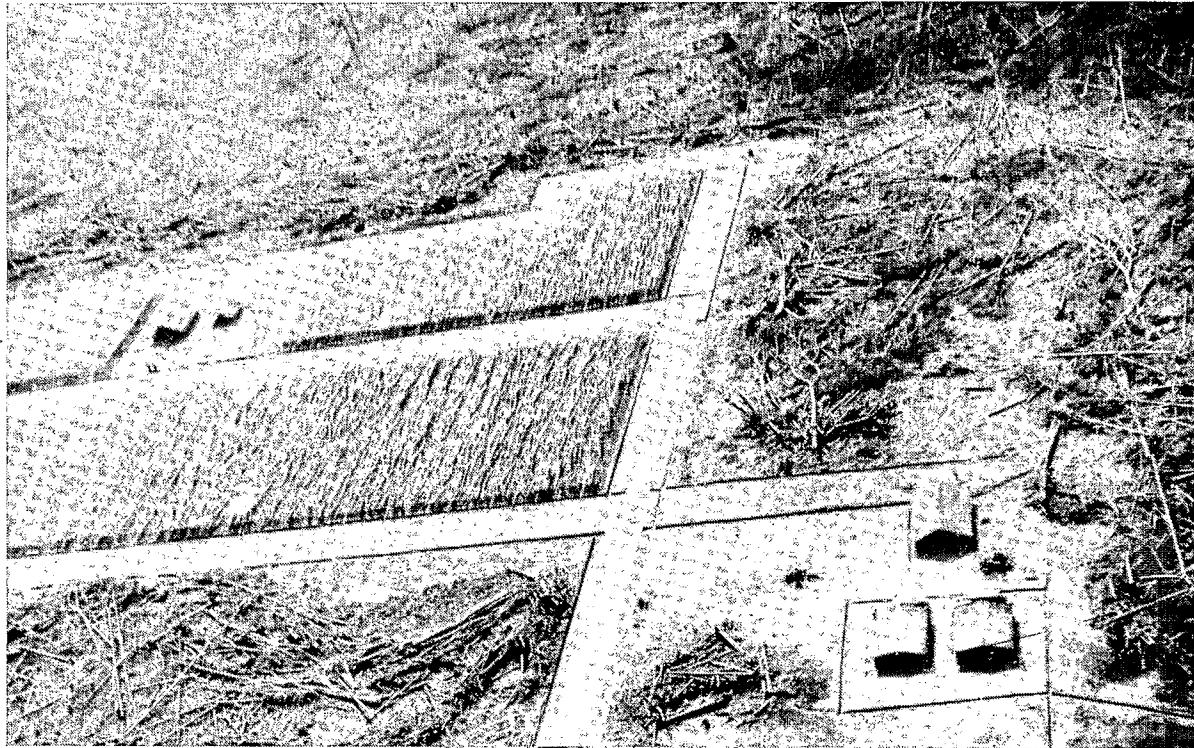
La **limite Nord** de l'arachide se trouve ainsi repoussée : une vaste région peut accéder désormais à une culture véritable et assurer des récoltes comparables à celles des zones plus favorisées du Sud.



# OLEAGINEUX

*Revue internationale des corps gras*

MARTIN (J. P.)



23<sup>eme</sup> ANNÉE N° 7  
PUBLICATION MENSUELLE

JUILLET 1968

122.72ex