

Recent Advances in the Development of Improved Groundnut Confectionery Cultivars

S.L. Dwivedi, G.V.S. Nagabhusanam, S.N. Nigam, and R. Jambunathan¹

Groundnut seeds are rich in oil and protein. About one-third of world groundnut production is used in the form of edible products. Groundnut cultivars with large elongated seeds and tapering ends, pink/tan seed coat, ease in blanching, and low oil with a high oleic/linoleic (O/L) ratio are most preferred for edible purpose. There is a preference for 3-4 seeded valencia types for 'in-shell' boiled nut consumption in Southeast Asia. Several high-yielding cultivars with 100-seed mass between 70 and 150 g and with an O/L ratio of 1.6–2.5 have been developed.

Germplasm lines with boiling traits are being evaluated for yield potential. ICGV 86564 in Burundi and Nepal, ICGV 86584 in Malawi, ICGV 86552 in Sudan, and ICGV 86028 in Vietnam showed greater pod yield advantage ranging from 10 to 75% over control cultivars. Currently the Fourth International Confectionery Groundnut Varietal Trial (ICGV⁴T) is available for cooperators. Genetic studies have revealed that pod/seed traits are predominantly controlled by additive genetic variance. Germplasm lines (ICG 10847, ICG 8325, ICG 6427, and ICG 3043) with better combining ability for grade characteristics have been identified for use in breeding. Transgressive segregants for yield and for larger pod/seed size were exploited. Several issues involved in confectionery breeding are also mentioned.

Récents progrès du développement de cultivars d'arachide améliorés pour la confiserie

Les graines d'arachide sont riches en huile et en protéines. Environ le tiers de la production mondiale d'arachide sert sous forme de produit comestible. Les cultivars d'arachide à grands grains allongés et extrémités effilées, revêtement de grains rose/brun, facilité de blanchissement et faible teneur en huile avec un fort ratio oléique/linoléique (O/L) sont largement préférés comme arachides de bouche. Il y a une préférence pour les types valencia tri- ou quadri-graines pour la consommation d'arachide. Plusieurs cultivars à haut rendement à masse de 100 grains entre 70 et 150 grammes et à O/L de 1,6–2,5 ont été développés.

Des lignées de ressources génétiques à aspect satisfaisant pour l'ébullition sont en voie d'évaluation quant à leur potentiel de rendement. ICGV 86564 au Burundi et au Népal, ICGV 86584 au Malawi, ICGV 86552 au Soudan, et ICGV 86028 au Vietnam ont manifesté des avantages de rendement en gousse supérieurs de 10 à 75% au témoin. Couramment, le quatrième essai variétal international d'arachide de bouche (ICGV⁴T) est disponible pour les coopérateurs. Des études génétiques ont révélé que des aspects gousses-semences sont essentiellement contrôlés par la variance génétique additive.

meilleure aptitude à la combinaison pour caractéristiques de grade ont été identifiées pour usage dans la sélection. Les ségréants transgressifs pour le rendement et pour des dimension ont été exploités. Plusieurs problèmes en jeu pour la confection de la confiserie sont également mentionnés.

¹ Plant Breeder, Research Associate, Principal Plant Breeder, and Principal Biochemist, International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT), Patancheru, Andhra Pradesh 502 324, India.