

Abstract

In vitro digestibility of some tropical plant seeds

F.O. ABULUDE

DEPARTMENT OF GENERAL STUDIES - FEDERAL COLLEGE OF AGRICULTURE - AKURE - ONDO STATE – NIGERIA

The dehulled and hulled seeds of *Bombax buonopozence*, *Vigna unguiculata*, *Sphenostylis stenocarpa* and *Irvingia gabonensis* were analysed for their proximate composition and protein digestibility. The crude protein of the dehulled seeds was as follows: *Bombax buonopozence* (9.5 (0.6)%), *Irvingia gabonensis* (10.25 (0.5)%), *Sphenostylis stenocarpa* (21.72(0.10)%) and *Vigna unguiculata* (22.83(0.5)%), while corresponding hulled seeds contained: *Bombax buonopozence* (13.37(0.6)%) *Irvingia gabonensis* (12.78(0.8)%) *Vigna unguiculata* (20.63(0.2)%), and *Sphenostylis stenocarpa* (23.42 (0.1)%). The *Irvingia gabonensis* seeds with high fat content invariably showed high gross energy levels. The highest digestibility value was 78.10% for dehulled 54.10% for hulled seeds of *Vigna unguiculata*. Dehulled seeds had higher values for biological value, net protein utilization and net protein value than the hulled samples. The results were compared to other seed plant foods.

Keywords: Digestibility, biological value, net protein value, net protein utilization, tropical plant seeds.

DIGERIBILITA' IN VITRO DI ALCUNI SEMI DI PIANTE TROPICALI

Sono state esaminate la composizione e la digeribilità delle proteine di semi sgusciati e interi di *Bombax buonopozence*, *Vigna unguiculata*, *Sphenostylis stenocarpa* e *Irvingia gabonensis*. Il contenuto di proteina grezza dei semi sgusciati è il seguente: *Bombax buonopozence* 9,5(0,6)%, *Irvingia gabonensis* 10,25(0,5)%, *Sphenostylis stenocarpa* 21,72(0,10)%, *Vigna unguiculata* 22,83(0,5)%; per i corrispondente semi sgusciati: 13,37(0,6)%, 12,78(0,8)%, 20,63(0,2)%, 23,43(0,1)%. I semi di *Irvingia gabonensis* presentano alto contenuto di sostanza grassa quindi alto livello energetico. Il maggior valore di digeribilità è di 78,10% per i semi sgusciati ed il 54,10% per i semi interi di *Vigna unguiculata*. I semisgusciati presentano maggior valore biologico, netta utilizzazione della proteina rispetto ai semi interi. I risultati sono stati confrontati con altri semi alimentari.

Parole chiave: Digeribilità, valore biologico, valore proteico, utilizzazione netta della proteina, semi di piante tropicali

