



# Analyse de la composition chimique des résidus agricoles de la région du Poro au nord de la Côte d'Ivoire en vue de leur intégration efficiente dans l'alimentation des ruminants

Nahoua Joël KONÉ<sup>1</sup>, Howélé OUATTARA<sup>1\*</sup>, Bazoumana OUATTARA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire environnement, climat, santé, ingénierie et développement durable, Université Peleforo GON COULIBALY, BP 1328 Korbogo, Côte d'Ivoire

\*Correspondance, courriel: [ouattarahoweled@upgc.edu.ci](mailto:ouattarahoweled@upgc.edu.ci)

**Mots clés :** utilisation, résidus agricoles, régime alimentaire, ruminants, Côte d'Ivoire.

**Keywords :** utilization, agricultural by-product, diets, ruminants, Côte d'Ivoire.

Submitted 02/06/2026, Published online on 31<sup>st</sup> August 2026 in the [Journal of Animal and Plant Sciences \(J. Anim. Plant Sci.\) ISSN 2071 – 7024](#)

## 1 RÉSUMÉ

Afin de pallier le déficit fourrager en saison sèche, une analyse des résidus agricoles a été menée en vue de leur utilisation efficiente en alimentation des ruminants. Ces résidus, collectés, ont été séchés et broyés. Des analyses chimiques selon les normes AOAC, complétées par une caractérisation des acides gras par chromatographie en phase gazeuse des résidus à forte teneur lipidique, ont été réalisées. Enfin, ils ont été utilisés pour des alimentaires. Les résidus les plus riches en glucides ont été la paille de maïs ( $85,48 \pm 0,42 \%$ ), les peaux de manioc ( $82,91 \pm 0,01 \%$ ), les coques d'arachide ( $80,12 \pm 0,90 \%$ ) et la bagasse de pomme de cajou ( $79,69 \pm 0,11 \%$ ). Les teneurs élevées en fibres ont été observées dans le tourteau de coton ( $53,33 \pm 1,53 \%$ ) et les coques d'arachide ( $50,46 \pm 0,12 \%$ ). La teneur en protéines a été plus élevée dans la poudre de sang ( $82,07 \pm 0,06 \%$ ). Le coquillage s'est révélé être très riche en minéraux ( $94,53 \pm 0,5 \%$ ). De ces résultats, il en découle qu'il existe des résidus de sources glucidiques, protéiques, lipidiques et minérales. Quatre régimes alimentaires différents fonctionnels et un bloc multinutritionnel ont été formulés. Les résidus agricoles de la région du Poro pourraient intégrés efficacement les systèmes alimentaires des ruminants. L'impact de ces régimes sur les performances zootechniques des ruminants doit être évalué.

Chemical composition analysis of agricultural residues from the Poro region in northern Côte d'Ivoire for their efficient integrate into ruminant diets

## SUMMARY

To mitigate forage deficits during the dry season, an analysis of agricultural residues was conducted in order to make their use more efficient in ruminant nutrition. Residues were collected, dried and ground. Chemical analyses were performed using AOAC methods. Fatty acids, of residues containing high proportion of lipids, were characterized using gas chromatography methods. At last, residues analyzed were used to formulate diets. Residues rich in carbohydrates were maize straw ( $85.48 \pm 0.42\%$ ), cassava peels ( $82.91 \pm 0.01\%$ ), peanut shells ( $80.12 \pm 0.90\%$ ) and cashew apple bagasse ( $79.69 \pm 0.11\%$ ). Cottonseed meal ( $53.33 \pm 1.53\%$ ) and peanut shells ( $50.46 \pm 0.12\%$ ) contain very high quantity of fiber. Among all



residues collected, blood powder protein content was the highest ( $82.07 \pm 0.06\%$ ). Rejects from cashew kernels processing yielded the highest lipid content ( $39.43 \pm 0.06\%$ ). Cis-vaccenic acid was the predominant fatty acid found in the high-lipid residues. Analysis made show that Shell powder ash content is very important ( $94.53 \pm 0.5\%$ ). These results indicate that in Poro region we can find residues sources of carbohydrates, residues sources of proteins, residues sources of lipids, and residues sources of minerals. Four different diets were formulated, and a multi-nutritional block was constituted. Impact of these diets on the zootechnical performance of ruminants must be assessed.

---