



MISE AU POINT D'UN CAFE A BASE DE NOYAUX DE BAOBAB



Rabiatou Abdourahman, Pouokam Kamdem
 Institut Universitaire de Technologie de l'Université de Ngaoundéré, Cameroun
 Sous la supervision de **Dr. Desobgo Zangué Steve Carly**

Résumé

Dans l'optique d'obtenir un nouveau produit de type « café » à base de noyaux de baobab, une étude a été faite au laboratoire. Pour y parvenir, le plan d'expérience de Box-Behnken à trois facteurs a été mis en œuvre pour l'étude des procédés de fermentation-torréfaction. Le plan d'expérience a permis de modéliser les propriétés physicochimiques étudiées. Le café obtenu à partir du procédé de trempage-torréfaction nous donne une teneur en sucres ≥ 16 g/l, une teneur en eau comprise entre 0 et 4 %, une solubilité comprise entre 50 et 95 %, une teneur en fibre ≥ 23 mg/g MS, un pH $\leq 6,4$, une teneur en polyphénols ≥ 46 g/l et une couleur comprise entre 500 et 1000 ; en comparaison avec le 'nescafé' café conventionnel nous avons obtenu : teneur en sucre 55,3g/l, une teneur en eau de 4%, une solubilité de 90%, une teneur en fibres de 26,9mg/g MS, un pH de 5,502, une teneur en polyphénols de 60,89 g/l et une couleur 540. Il en ressort qu'après comparaison des deux cafés, le procédé de trempage-torréfaction utilisé pour la production des 'café' de grain de baobab donne un café acceptable par les consommateurs.
 Mots clés : Noyaux de baobab ; trempage ; torréfaction ; café

Introduction

Le café est l'une des boissons les plus consommées dans le monde. Des recherches récentes ont montré que la consommation modérée de café est légèrement bénéfique pour les adultes sains, mais peut aggraver les symptômes de certaines affections telles que l'anxiété due à la caféine et les diterpènes qu'il contient. Graines de Baobab (*Adansonia digitata*) torréfiés et utilisés dans la production de boissons de type café deviennent donc une nécessité. Au Cameroun, les produits forestiers non ligneux sont abondamment produits dans les régions du Nord et de Extrême Nord et on peut citer entre autre les fruits du baobab (*Adansonia digitata*). Les fruits du baobab connaissent une sous exploitation dans leur valorisation; or des études ont prouvé que ceux-ci sont des aliments à avenir prometteur. Il est en effet reconnu depuis longtemps que le baobab présente un profil très intéressant de composés biochimiques bénéfiques pour la santé humaine, une alimentation à base du baobab est pauvre en acides gras saturés et en cholestérol, et apporte peu de calories. Les noyaux contiennent aussi des éléments nutritifs tels que les acides aminés, les protéines, les lipides, riches en calcium, phosphore, magnésium et les tanins. Il a été donc question de valoriser les noyaux de baobab sous forme de boisson type café



Figure 1. Fruit de baobab.

Matériel et méthodes

Dans l'optique de mettre sur pieds un procédé standard de production de ces « cafés », une étude a été faite au laboratoire. Pour y parvenir, la méthodologie de surface de réponse associée au plan d'expérience de Box-Behnken à trois facteurs (le temps de fermentation, le temps de torréfaction et température de torréfaction) a été mise en œuvre pour obtenir le meilleur café à base de noyaux de baobab.

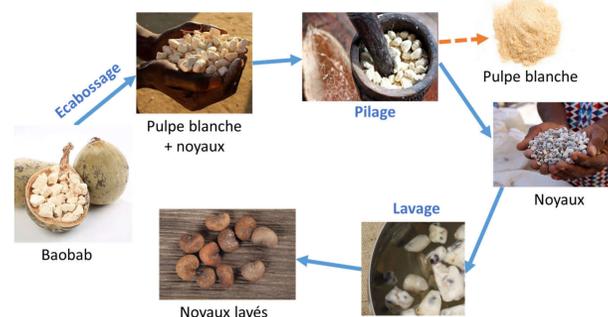


Figure 2. Schéma d'obtention des noyaux de baobab

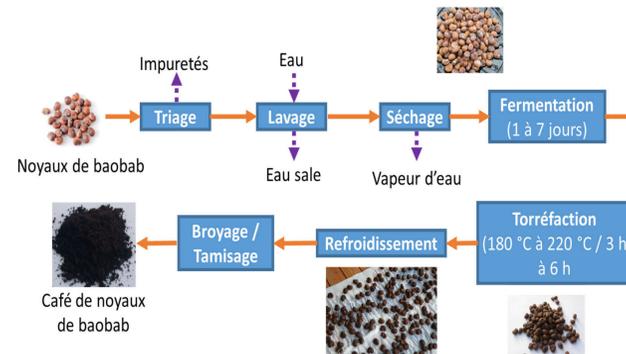


Figure 3. Procédé de production de Café de noyaux de baobab

Table 1. Plan d'expérience de Box-Behnken

x1	x2	x3	X1 (24-168 h)	X2 (180-360 min)	X3 (180-220°C)
-1	-1	0	24	180	200
1	-1	0	168	180	200
-1	1	0	24	360	200
1	1	0	168	360	200
-1	0	-1	24	270	180
1	0	-1	168	270	180
-1	0	1	24	270	220
1	0	1	168	270	220
0	-1	-1	96	180	180
0	1	-1	96	360	180
0	-1	1	96	180	220
0	1	1	96	360	220
0	0	0	96	270	200
0	0	0	96	270	200
0	0	0	96	270	200

Résultats

Le café obtenu à partir du procédé de fermentation-torréfaction donne:

- teneur en sucres ≥ 16 g/l,
- teneur en eau comprise entre 0 et 4 %,
- solubilité comprise entre 50 et 95 %,
- teneur en fibre ≥ 23 mg/g MS,
- pH $\leq 6,4$
- une teneur en polyphénols ≥ 46 g/l
- couleur comprise entre 500 et 1000 EBC.

Il en ressort qu'après comparaison des deux cafés, le procédé de trempage-torréfaction utilisé pour la production du 'café' de grain de baobab donne un produit acceptable par les consommateurs.



Figure 4. Poudre de noyaux de baobab torréfié

Le café de noyaux de baobab est également riche en:

- Vitamines A, D, E, K, B1, B2, B6, B9, B12, C
- Calcium, magnésium, phosphore, potassium, fer

Table 2. Analyse sensorielle

Echantillon	Classification			
	Couleur	Goût	flaveur	Acceptabilité globale
Café arabica	7,35	7,25	7,2	7,2
Café de noyaux de baobab	7,6	7,2	7,0	7,6



Figure 5. Proposition d'étiquette

Conclusion

L'objectif de notre étude portait sur la standardisation du procédé traditionnelle de 'café' de graines de baobab par la méthode fermentation-torréfaction. Pour cela, nous avons étudié l'influence des paramètres (temps de trempage, temps de torréfaction et la température de torréfaction) sur les caractéristiques physicochimiques des « cafés » en utilisant un plan de Box-Behnken. L'analyse sensorielle faite en comparaison avec le 'nescafé' café conventionnel, a révélé que le procédé de fermentation-torréfaction donne un café acceptable par les consommateurs, avec des caractéristiques similaires au café originaire (Arabica).

Contact

Rabiatou Abdourahman, Pouokam Kamdem
 Institut Universitaire de Technologie
 BP 455 IUT de Ngaoundéré
 Encadreur: **Dr Desobgo Zangué Steve Carly**
 kamdempouokam237@gmail.com/rabichouchou7@gmail.com
 691012610/697517690/697160004