



FICHE TECHNOLOGIQUE

Transformation en confiture des quatre variétés de fraise d'Ambatofotsy, Madagascar

Date de l'expérience: 2003

Zone géographique : Région d'Ambatofotsy, partie sud d'Antananarivo

Mise en œuvre : FOFIFA (Centre National de la Recherche Appliquée au Développement Rural), Département de Recherches Technologiques, Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques d'Antananarivo/Département Industries Alimentaires et Agricoles.

Publics cibles: Association Producteurs de fraise, transformateurs, étudiants

Mots clés: Fraise, valorisation, confiture, variété, procédé.

Résumé

A Madagascar, les zones à potentiel de production de fraises sont les environs d'Antananarivo et de Fianarantsoa ainsi que la zone d'altitude à proximité de la Montagne d'Ambre. Les fraisiers sont cultivés principalement sur sol alluvial (Baiboho : 89%). Malgré le développement de la culture de fraise, elle connaît de sérieux problèmes notamment l'écoulement des produits. La transformation des fraises en confiture peut en partie apporter une solution.

Contexte

La culture de fraise s'est bien développée dans la zone d'Antananarivo Atsimondrano, notamment dans les communes rurales d'Andramasina: Ambatofotsy, Tsiafahy, Ambatofahavalo, Ambohijoky, Bongatsara. En 2001, la production de fraise est évaluée à 560 tonnes dont près de la moitié est écoulée sur le petit marché d'Anosy. Les paysans producteurs de fraise se heurtent à des problèmes d'écoulement de leur récolte. Outre le caractère saisonnier des fraises qui ne sont disponibles que durant quatre mois de l'année, la réticence des consommateurs vis à vis des fraises à l'état frais en raison de la cysticerose en est la principale cause. Outre l'absence de sécurisation des producteurs au niveau des prix car ce sont les collecteurs eux-mêmes qui les fixent à leur convenance, les transformateurs de fruits ne prennent qu'une petite part de la production. Cette situation entraîne un surplus de production qui, sans moyens de conservation appropriés, constitue un gaspillage.

Objectifs

L'objectif principal est de valoriser ce surplus de production par le biais d'une transformation de la fraise en produits plus stables comme la confiture.

Description/Mise en œuvre

La matière première utilisée dans la fabrication de confiture peut être constituée par quatre variétés de fraise: *Favette*, *Madeleine*, *Sequoia*, *Voaloboka*;

Le diagramme fonctionnel de production de confiture de fraises est présenté dans le tableau suivant :

Opérations	Condition technique	Matériels
Réception	Eliminer les souillures physiques	Bacs propres
Triage/calibrage	Matière première fraîche, état de maturité suffisant et uniforme, couleur rouge	Table de triage
Parage, équeutage	Parage manuel	Table de parage
Lavage, égouttage	Jet d'eau	Bac de lavage, passoire
Découpage	Découpage des gros fruits (Favette, Madeleine)	Couteau inox, manuel
Addition de sucre	Sucre blanc	Balance, manuelle
Cuisson, Concentration	Bassine ouverte, agitation Degré Brix final: 63 à 65	Bassine en acier inoxydable
Addition de pectine	Solution de pectine 150°Sag à 1%	Balance, manuelle
Addition d'acide citrique	Acide citrique, pH final=2,9 à 3,3	Balance, manuelle
Conditionnement	Bocaux stérilisés de 430 g net	Louche en acier inox, manuel, Balance
Refroidissement	Eau froide	
Ressuyage		
Emballage	Carton	Manuel
Entreposage	Température ambiante, à l'abri de la lumière et de l'humidité	Magasin de stockage

Tableau 1° : Diagramme fonctionnel de production de confiture de fraises

Résultats/Eléments chiffrés

Le tableau suivant nous donne les rendements obtenus en confiture pour chaque variété de fraises.

Variété	Rendement (%)
Favette	78,1
Madeleine	80,6
Voaloboka	93

Tableau 2 : Rendement en sirop pour chaque variété de fraises par procédé de macération.

Enseignements

Parmi les fraises utilisées, la variété *Voaloboka* s'avère la plus appropriée dans la fabrication de sirop de fraise en terme d'arôme, de saveur sucrée et d'aspect sirupeux ; son principal inconvénient réside dans sa faible coloration. Néanmoins, les résultats de l'analyse descriptive par des consommateurs prouvent qu'il est le sirop de fraise le plus apprécié.

Reproductibilité

La technologie étudiée est applicable à l'échelle artisanale, voire semi industrielle. L'étude de faisabilité économique d'une mise en place d'une unité de transformation de fraises artisanale utilisant cette technologie a abouti à un taux de rentabilité de 52%, plus du double du taux exigé de 25%.

Rédacteur

Roger Lalao Ranaivoson, FOFIFA, Département de Recherches Technologiques, Antananarivo

Personnes/Organismes de contact

Richard Randriatina, Ecole Supérieure des Sciences Agronomique, Département Industries Agricoles et Alimentaires, Antananarivo

Voahangisoa Rakotomalala, FOFIFA, Département de Recherches Technologiques, Antananarivo

Confidentialité

Tout public