

Adegbola Y. P.¹, Arouna A.¹, Ahoyo A. N. R.², Adekambi A. S.¹, Mensah G. A.³

1. Programme Analyse de la Politique Agricole (PAPA/CRA-Agonkanmey/INRAB: Bénin), E-mail: patrice.adegbola@yahoo.fr
2. Service Animation scientifique/Direction Scientifique/INRAB (SAS/DS/INRAB-Bénin)
3. Centre de Recherches Agricoles d'Agonkanmey (CRA-Agonkanmey/INRAB-Bénin), E-mail: craagonkanmey@yahoo.fr

Introduction

Le manioc constitue une source importante d'énergie pour la population et sa consommation annuelle au Bénin avoisine 123 kg/habitant. Le gari représente son dérivé le plus consommé en Afrique de l'Ouest notamment au Bénin. Près de 60 à 70% de la production de manioc est transformée en gari. Les transformatrices du manioc sont confrontées à de nombreuses contraintes techniques limitant considérablement la production du gari. Ces contraintes sont essentiellement liées au procédé entièrement manuel de transformation du manioc en gari. Pour lever cette contrainte, un paquet technologique amélioré composé de râpeuse stationnaire et presse à vis est conçu par le Programme de Technologie Agricole et Alimentaire et vulgarisé par les services publics de vulgarisation agricole et les Organisations Non Gouvernementales pour mécaniser partiellement le procédé de transformation du manioc en gari. La fiche technique présente les résultats de l'évaluation de l'impact socio-économique de l'adoption de ce paquet technologique sur les transformatrices et les producteurs du manioc.

Méthodes d'évaluation d'impact

Un des défis dans l'évaluation d'impact est comment attribuer les changements survenus dans le bien-être des populations à l'adoption d'une nouvelle technologie donnée. Les changements dans les indicateurs de pauvreté tels que le revenu, les dépenses, la nutrition et la santé peuvent résulter de changements dans l'environnement externe et qui n'ont rien à voir avec la nouvelle technologie. Les techniques qualitatives (ex. études de cas approfondies) et quantitatives (ex. analyse économétrique) peuvent aider à distinguer les impacts d'une nouvelle technologie donnée. Toutefois, leur application à moindre coût, du fait qu'elles nécessitent la collecte de beaucoup de données, requiert par exemple une connaissance initiale des impacts observés ou anticipés et comment les mesurer. Ces informations guident dans l'échantillonnage et dans le choix des indicateurs d'impact, du modèle conceptuel et des méthodes d'estimation, et dans l'échantillonnage.

L'évaluation d'impact de l'adoption des technologies améliorées de transformation du manioc est réalisée avec une méthode économétrique. Elle est précédée de discussions de groupes avec les producteurs et transformatrices de gari pour identifier les principaux impacts, leurs indicateurs et les facteurs de l'environnement extérieur qui les influencent. Ensuite le cadre conceptuel, la méthode économétrique d'estimation et l'échantillonnage sont définis.

L'impact de l'adoption des technologies améliorées de transformation du manioc sur un indicateur, le revenu (y) par exemple est la différence entre les valeurs y_1 et y_0 du revenu pour un individu s'il adopte ou n'adopte pas les technologies améliorées. Pour les adoptants des technologies améliorées de transformation du manioc, nous observons uniquement le revenu (y_1) d'adoptant, tandis que le revenu (y_0) de non-adoptant est uniquement observé pour les non adoptants. L'évaluateur d'impact est alors confronté au problème de données manquantes.

Pour estimer la valeur manquante du revenu, le cadre théorique des résultats potentiels ou du contrefactuel développé par Rubin (1974) est adopté dans cette étude. L'impact est mesuré à partir de la technique de régression multiple utilisant les variables instrumentales. Nous avons calculé l'effet moyen de l'adoption des technologies améliorées de transformation du manioc sur les adoptants (ATE_1). Le choix de ce paramètre s'explique par le fait que l'évaluation d'impact se réalise après l'introduction de la nouvelle technologie.

Zone d'étude et données

L'étude est réalisée dans les huit départements les plus grands producteurs et transformateurs du manioc du centre et du sud du Bénin. Le critère de choix des villages d'enquêtes est basé sur l'introduction ou non des technologies améliorées pour la semi-mécanisation de la production de gari. Au total, 231 productrices de gari, 185 producteurs/productrices de manioc et 7 groupements répartis dans 15 villages des 8 communes identifiées sont enquêtés. Les « focus groups » sont réalisés à l'aide d'un guide d'entretien préalablement testé dans deux villages. Les données pour l'évaluation quantitative d'impacts ont été collectées avec un questionnaire structuré affiné à partir des résultats d'enquêtes qualitatives.

Résultats

1 - Impact socio-économique des technologies améliorées de transformation du manioc sur les unités de production du gari

1 -1 Impact sur le revenu

L'impact de l'utilisation des râpeuses stationnaires couplées avec les presses à vis sur le revenu annuel des adoptantes est estimé à 103.143 FCFA.



Quelques étapes du procédé traditionnel

1 -2 Impact sur les dépenses de santé

L'adoption des râpeuses et presses à vis développées par le PTAA a contribué à améliorer la participation des productrices de gari aux dépenses de santé des membres de leur ménage. D'après les estimations, la participation des adoptantes des technologies améliorées dans les dépenses de santé s'est accrue de 15%.



Quelques équipements du paquet technologique

1 -3 Impact sur les dépenses de scolarisation

L'adoption des râpeuses stationnaires et des presses à vis a permis aux productrices de gari d'accroître leur contribution aux dépenses de scolarisation de 44% par rapport à celles ayant recours aux méthodes traditionnelles.

2- Impact sur les producteurs du manioc

Les équipements améliorés de fabrication du gari ont induit dans les villages bénéficiaires, une augmentation de la superficie de 0,95 ha et de la production de manioc de 8,57 kg. En effet, la semi-mécanisation de la production du gari a favorisé l'accroissement du nombre de transformatrices du manioc en gari et augmenté aussi leur rendement. Ce qui a augmenté la demande en manioc avec pour corollaire l'augmentation des superficies allouées à cette culture et l'intensification de sa production.

Références bibliographiques

- Adegbola, Y. P., Singbo, A. G., Midingoyi, S., Monhouanou, J. et Savi, A. D. (2004). *Etude technique et socio-économique de la semi-mécanisation du procédé artisanale de production de gari au Bénin*. *Bulletin de la Recherche Agricole du Bénin* 46, 9-24.
- Adegbola, Y. P. (2010). *Economic Analyses of Maize Storage Innovations in Southern Benin*, PhD Thesis, Wageningen University, Wageningen, NL, 2010.
- Arouna, A., Adegbola, Y. P. et Adékambi, A. S. (2011). *Evaluation de l'impact des revenus issus des systèmes améliorés de stockage/conservation du maïs sur le bien-être des producteurs au Bénin*. *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin*, 64, 19-26.

Remerciements

Nos sincères remerciements à tous les partenaires techniques et financiers qui ont contribué à la réalisation de ce travail notamment le PADS II et l'INRAB à travers le PAPA. Nous n'oublions pas les producteurs et les techniciens qui ont aidé pour la collecte des données.

Conclusion

L'adoption des râpeuses stationnaires et des presses à vis pour la production du gari impactent positivement les conditions de vie tant des transformatrices de manioc en gari que des producteurs de manioc. Les estimations montrent que l'utilisation de ces technologies induit une amélioration de la production du gari et du revenu des transformatrices, un accroissement de la contribution des transformatrices dans les dépenses de la scolarisation et de la santé des membres de leur ménage. L'introduction de ces technologies améliorées de fabrication de gari dans des villages engendre un accroissement de la superficie emblavée et de la production de manioc.