



L'impact des Dépenses Publiques Agricoles sur la Productivité Agricole au Nigeria

*Reuben Adeolu Alabi et
Godwin Anjeinu Abu*

Octobre 2023 / No.790

Résumé

Cette étude analyse l'impact des dépenses publiques agricoles sur la productivité agricole au Nigeria. Les données chronologiques pertinentes pour l'étude ont été obtenues à partir de sources secondaires. Les données s'étendent de 1981 à 2014. Un modèle économétrique des moindres carrés en deux étapes à variable instrumentale (IV-2SLS) a été utilisé pour étudier l'endogénéité des dépenses agricoles publiques, et la technique économétrique des retards distribués autorégressifs (ARDL) a été utilisée pour déterminer les effets à long et à court terme des dépenses agricoles publiques sur la productivité agricole.

L'étude montre que 20 % des budgets publics agricoles n'ont pas été mis en œuvre au Nigeria. En moyenne, les dépenses publiques en capital agricole représentaient 55 % des dépenses publiques agricoles totales au Nigeria, ce qui est inférieur aux 60 % préconisés pour une performance efficace du secteur agricole. L'étude révèle également que si les dépenses publiques en capital agricole et les dépenses publiques agricoles totales sont des déterminants forts de la productivité agricole, les dépenses publiques agricoles récurrentes entretiennent une faible relation avec la productivité agricole au Nigéria. Enfin, l'étude démontre que les dépenses publiques agricoles pour l'irrigation ont l'impact le plus élevé sur la productivité agricole, tandis que les dépenses publiques agricoles pour les subventions ont l'impact le plus faible sur la productivité agricole. Entre autres recommandations, il est suggéré que la structure des dépenses publiques agricoles soit réorientée pour favoriser les investissements dans l'irrigation, la recherche et le développement, et le développement rural, qui font actuellement l'objet d'allocations budgétaires plus faibles dans les budgets agricoles nigériens.

Introduction

Historiquement, l'agriculture était le secteur le plus important au Nigéria, mais elle ne représente aujourd'hui qu'un peu plus de 20 % du produit intérieur brut (PIB) (CBN, 2018). Le secteur emploie plus de 48% de la population active (Odozi et al., 2018), tandis que 60% des personnes employées dans le secteur agricole sont des femmes (Action Aid, 2015). Le sous-secteur des productions alimentaires a contribué à environ 76 % de la part du secteur agricole dans le PIB, le bétail à 10 %, le reste étant constitué par les sous-secteurs de la sylviculture et de la pêche (CBN, 2018). Avant les années 1970, l'agriculture produisait suffisamment d'aliments pour nourrir la population. Elle constituait une source importante de devises pour le pays et une source majeure de matières premières pour les industries agroalimentaires (Alabi et al., 2016). Dans les périodes qui ont immédiatement suivi l'indépendance, le secteur agricole a joué les rôles susmentionnés à tel point que les cycles de développement et de croissance régionaux observés à cette époque étaient directement liés au développement agricole (Eluhaiwe, 2010). Les économistes du développement ont attribué le problème économique du Nigéria aux mauvaises performances du secteur agricole (Olomola et al., 2015).

L'un des facteurs jugés comme ayant contribué à la mauvaise performance du secteur agricole au Nigéria est la faible allocation budgétaire à l'agriculture (Islam, 2011 ; Alabi, 2014). Mogues et al. (2008) et Olomola et al. (2014) ont indiqué que moins de 2 % des dépenses totales du gouvernement fédéral ont été allouées à l'agriculture au fil des ans au Nigéria. Ce chiffre est inférieur à l'allocation budgétaire agricole de 10 % préconisée dans la Déclaration de Maputo de 2003 pour une performance agricole efficace (Badiane et al., 2016).

La productivité agricole est une mesure de la performance du secteur agricole (FAO, 2018). La productivité agricole peut être définie comme le ratio entre les produits agricoles et les intrants agricoles ; un ratio plus élevé est associé à une meilleure performance agricole. La productivité est une question clé dans le secteur agricole du Nigéria en raison de son importance en tant que stratégie de développement agricole et de son impact sur le développement économique et social. L'amélioration de la productivité agricole est nécessaire pour garantir la sécurité alimentaire et l'augmentation des revenus agricoles. La croissance de la productivité dans l'agriculture peut permettre à la nourriture de devenir plus abondante et moins chère (FAO, 2018). Cependant, les problèmes inhérents au secteur agricole nigérian englobent tous les types de productivité agricole. Par exemple, si l'on considère la productivité d'un seul facteur, comme la productivité des terres, le tableau 1 révèle que la productivité moyenne des terres céréalières (rendement) n'a augmenté que de 2,57 % entre 1981 et 2019, alors que la productivité moyenne des terres céréalières en Afrique et dans le monde a augmenté de 36,90 % et 56,62 %, respectivement, au cours de la même période. De même, le tableau 1 indique que la productivité du travail agricole dans la production céréalière au Nigéria, qui a augmenté de 26 % entre 2011 et 2019, est inférieure aux moyennes africaine et mondiale de 28 % et 34 %, respectivement, au cours de cette période. En outre, la productivité du travail agricole dans la production céréalière au Nigéria, estimée à 259 kg par travailleur entre 2011 et 2019, ne représente que 32 % de la productivité moyenne mondiale du travail agricole dans la production céréalière, estimée à 822 kg par travailleur au cours de la même période. D'autres preuves de la faible productivité agricole au Nigéria sont révélées dans la figure 1, qui suggère que la valeur ajoutée agricole par travail est l'une des plus faibles au monde. En fait, la valeur ajoutée agricole par travail au Nigeria ne représentait que 29 %, 34 % et 43 % de celle de l'Algérie, de l'Afrique du Sud et de l'île Maurice, respectivement.

Il existe également de nombreuses preuves que, sur la base de la productivité totale des facteurs (PTF), qui est une mesure composite de la productivité agricole tenant compte de tous les facteurs de production agricole utilisés dans le processus de production, le taux de croissance de la productivité agricole au Nigéria est inférieur à la moyenne mondiale. Par exemple, le rapport GAP (2019) indique que si la PTF agricole a augmenté de 1 % dans un pays comme le Nigéria, la PTF agricole au niveau mondial a augmenté en moyenne de 1,63 % en 2019. La baisse de la productivité agricole au Nigéria est loin d'être suffisante pour répondre au taux de croissance de 6,5 % de la demande annuelle de nourriture au Nigéria (Action Aid, 2015). Cela pourrait être l'une des raisons de l'augmentation du taux d'insécurité alimentaire au Nigéria et de la baisse de la contribution du secteur agricole au PIB (CBN, 2018).

Kalibata (2010) affirme que l'amélioration des dépenses publiques dans l'agriculture contribuera à fournir aux agriculteurs de meilleurs intrants. Des dépenses publiques bien gérées dans l'agriculture peuvent être utilisées pour fournir des infrastructures rurales telles que des routes qui relieront les agriculteurs aux marchés. Les ressources

financières publiques permettront aux agriculteurs d'accéder au crédit agro-industriel et aux installations de stockage afin de réduire les pertes post-récolte estimées à 50 % (Oguntade, 2014). Ces ressources sont importantes pour stimuler la productivité agricole, ce qui peut accélérer la croissance économique, augmenter les revenus et améliorer le niveau de vie. La Déclaration de Maputo de 2003, qui vise à consacrer 10 % des dépenses publiques à l'agriculture, devrait stimuler la productivité agricole au Nigéria. De même, la Déclaration de Maputo de 2003, la Déclaration d'Abuja de 2006 et la Déclaration de Malabo de 2013, qui visent à accroître l'utilisation des intrants agricoles et les investissements au Nigeria, peuvent en fin de compte augmenter la productivité agricole (NEPAD, 2014).

Pour convaincre le ministère de l'agriculture d'augmenter le budget agricole alloué au secteur agricole nigérian, il est important de disposer de preuves de l'impact de ces dépenses sur la productivité agricole au Nigéria. En outre, l'impact des dépenses publiques sur la productivité agricole peut varier selon le type de dépenses (Mogues et al., 2012a ; Mogues et al., 2012b). Il est donc impératif d'analyser les impacts hétérogènes des différents types d'investissements publics dans l'agriculture. La présente étude s'intéresse de près à ces impacts hétérogènes des différents types de dépenses publiques agricoles sur la productivité agricole au Nigéria, ce qui pourrait orienter les décisions politiques en matière de dépenses publiques agricoles. Les économistes ont montré que le financement du secteur public seul peut ne pas être suffisant pour financer le secteur agricole (Bénin, 2017 ; FAO, 2013). Il est impératif de réaliser une étude de cette nature qui reconnaisse le rôle complémentaire de l'aide publique au développement (APD) dans les discussions et l'analyse des dépenses publiques agricoles.

Certaines questions continuent de dominer les récents débats et discussions relatifs aux dépenses publiques dans le domaine de l'agriculture. Voici quelques-unes de ces questions : Quelle est la structure des dépenses publiques agricoles au Nigeria ? L'impact des dépenses publiques d'investissement agricole sur la productivité agricole est-il relativement plus important que celui des dépenses publiques récurrentes au Nigeria ? Les différentes composantes des dépenses publiques en capital agricole ont-elles des impacts différents sur la productivité agricole ? Cette étude vise à apporter des réponses à ces questions et à formuler des recommandations sur la base des résultats empiriques.

L'objectif général de l'étude est d'analyser les impacts à long et à court terme des dépenses publiques agricoles sur la productivité agricole au Nigeria. Plus précisément, l'étude vise à

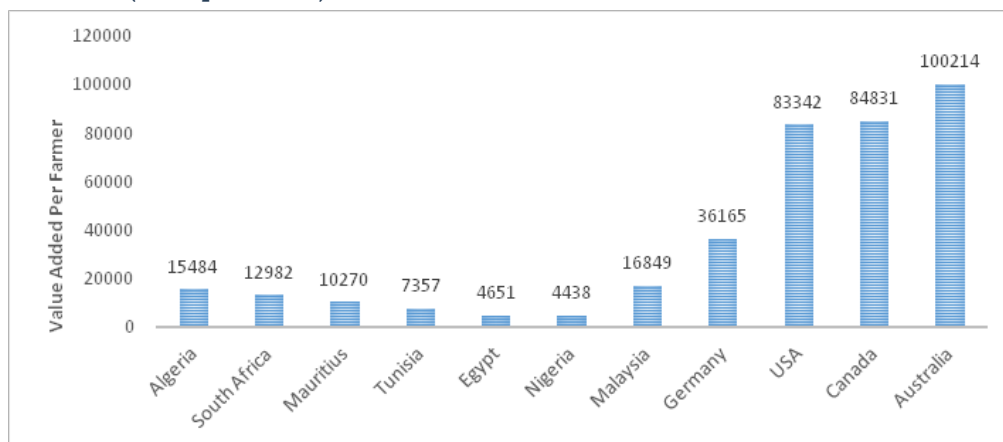
- (i) examiner la structure des dépenses publiques agricoles.
- (ii) déterminer les impacts relatifs du capital public agricole et des dépenses récurrentes sur la productivité agricole ; et
- (iii) comparer les impacts des différentes composantes des dépenses publiques de capital agricole sur la productivité agricole.

Tableau 1 : Productivité moyenne de la terre et de la main-d'œuvre dans la production céréalière au Nigeria, en Afrique et dans le monde (1981-2019)

Période	Productivité de la terre			Productivité de la main-d'œuvre		
	Nigeria (kg/ha)	Afrique (kg/ha)	Le Monde (kg/ha)	(Nigeria (kg/main d'œuvre))	Afrique Nigeria (kg/main d'œuvre)	Le Monde Nigeria (kg/main d'œuvre))
1981–1990	1339.5	1145.5	2489.6	206.1	207.6	613.8
1991–2000	1176.9	1206.8	2895.8	284.8	221.4	628.5
2001–2010	1415.7	1396.9	3329.0	289.4	239.4	686.2
2011–2019	1373.9	1568.2	3899.1	259.2	266.4	822.0
% de variation (1981–2019)	2.57	36.90	56.62	25.76	28.32	33.92

Source : Calculé à partir de FAOSTAT (2019).

Figure 1 : Valeur ajoutée de l'agriculture par main-d'œuvre, Nigeria et autres pays (US\$, prix 2010)



Source : Calculé à partir de FAOSTAT (2021).

Sources des données

L'analyse actuelle a utilisé la fonction de production agricole basée sur le cadre conceptuel indiqué dans la figure 2. Dans l'analyse, l'AGP a été représentée par la valeur ajoutée agricole par agriculteur. La valeur ajoutée agricole par agriculteur a été obtenue en divisant le PIB agricole par le nombre d'agriculteurs. L'avantage d'utiliser le PIB agricole comme mesure de la production agricole totale réside dans le fait que la valeur de toutes les denrées agricoles produites est agrégée dans le PIB agricole. Le PIB agricole est également exprimé en termes monétaires afin d'agréger les différents produits agricoles produits sous différentes formes en une seule mesure

(FAO, 1980). Il a été démontré que la valeur ajoutée agricole par agriculteur, en tant que mesure de la productivité, permet de mesurer les rendements des facteurs de production tels que la terre, le travail et le capital (FAO, 2018). En outre, selon la FAO (2018), la valeur ajoutée agricole par agriculteur, qui est un exemple d'indicateur de productivité à facteur unique, peut être facilement interprétée, comprise et calculée, car le numérateur et le dénominateur peuvent être exprimés en termes d'unités physiques. Plusieurs études, par exemple celles de Kelly et al. (1996), de Prasada (1993) et de la FAO (FAO, 2018), ont indiqué que le manque de statistiques agricoles précises dans les pays en développement entravera l'estimation de la PTF, qui est une meilleure mesure de la productivité car elle prend en compte tous les facteurs de production utilisés dans le processus de production. Par ailleurs, la mesure de la PTF est exigeante en termes de données, car des informations désagrégées et spécifiques sur les quantités et les prix sont nécessaires pour tous les produits et les principaux intrants inclus dans le processus de production. Le nombre d'agriculteurs pris comme dénominateur dans l'estimation de la valeur ajoutée agricole par agriculteur est une unité importante à prendre en compte dans la mesure de la productivité agricole, car le nombre d'agriculteurs est le levier à partir duquel l'offre de main-d'œuvre est dérivée. La main-d'œuvre est un intrant important dans la production agricole, en particulier en Afrique où l'agriculture reste intensive en main-d'œuvre. Le GSARS (2016) a prouvé que les dépenses de main-d'œuvre représentent environ 60 % du coût total de la production agricole si la main-d'œuvre familiale est prise en compte de manière adéquate en Afrique, ce qui dépend également des produits agricoles sous examen.

Les données retenues pour cette étude sont des données secondaires qui s'étalent de 1981 à 2014. Les dépenses publiques agricoles sont divisées en deux catégories principales : les dépenses en capital et les dépenses récurrentes. Les informations fournies par Mogues et al. (2008) et Olomola et al. (2015) ont été utilisées pour diviser les dépenses publiques agricoles en capital en différentes composantes. Le capital privé des agriculteurs sur l'exploitation est représenté par la formation brute de capital fixe (FBCF). L'offre de main-d'œuvre agricole est modélisée par le ratio entre la population agricole et la population totale du Nigéria.

Le PIB agricole, les dépenses publiques agricoles (récurrentes, en capital et totales) et les précipitations ont été obtenus à partir du Bulletin statistique de la Banque centrale du Nigeria (CBN). La FBCF, les terres arables par agriculteur, l'offre de main-d'œuvre et l'APD ont été extraites du site Internet FAOSTAT (FAOSTAT, 2019). Le résumé des variables pertinentes et des unités de mesure est présenté dans le tableau A1, tandis que le tableau 2 indique leur mesure. Toutes les valeurs monétaires ont été déflatées (déflateur du PIB) en utilisant les prix constants de 2010 afin d'exclure l'influence de l'inflation et d'autres tendances monétaires et fiscales temporaires.

Tableau 2 : Mesure des variables importantes utilisées dans l'étude.

Variables	Mesure
Dépenses agricoles récurrentes par agriculteur	Dépenses agricoles récurrentes / nombre d'agriculteurs (nombre)
Dépenses agricoles en capital par agriculteur	Dépenses agricoles en capital/nombre d'agriculteurs (Naira)
Dépenses agricoles totales par agriculteur	Dépenses agricoles totales/nombre d'agriculteurs (Naira)
Farmer-population ratio (labour)	Nombre d'agriculteurs/population totale (nombre)
PIB agricole	Somme de tous les produits agricoles au Nigeria exprimée en monnaie locale (Naira)
Valeur ajoutée agricole par agriculteur	PIB agricole/nombre d'agriculteurs (Naira)
APD agricole	Montant de l'APD alloué à l'agriculture (en nairas)
Investissements privés des agriculteurs (valeur amortie)	$GFCF_{year} \times \delta$ (taux de dépréciation) (Naira)
Terres arables par agriculteur	Terres arables/nombre d'agriculteurs (nombre)

Source : Calculs des auteurs.

Conclusion

Cette étude a analysé les impacts à court et à long terme des dépenses publiques agricoles sur la productivité agricole au Nigeria. Les premiers résultats montrent qu'environ 20 % des budgets agricoles n'ont pas été mis en œuvre au Nigeria. En moyenne, les dépenses publiques agricoles en capital représentaient 55 % des dépenses publiques agricoles totales au Nigeria, ce qui est inférieur aux 60 % recommandés pour que le secteur agricole soit efficace. La part estimée des dépenses publiques agricoles dans les dépenses totales du gouvernement au Nigeria est de 1,52 %, ce qui est bien inférieur aux 10 % recommandés dans la Déclaration de Maputo. L'étude montre qu'à long terme, si les dépenses publiques passées en capital agricole et le capital privé des agriculteurs avaient augmenté de 100 %, la productivité agricole aurait augmenté respectivement de 15,66 % et de 12,83 %. L'élasticité négative estimée pour l'offre de main-d'œuvre à long et à court terme, l'un des résultats de l'étude, confirme la baisse de la productivité de la main-d'œuvre agricole au Nigeria. Les estimations révèlent également que les précipitations ont une relation significative et positive avec la productivité agricole à court et à long terme. Cela renforce l'importance de l'approvisionnement en eau pour les activités de production agricole. L'étude indique également que si les dépenses publiques en capital agricole et les dépenses publiques agricoles totales sont des déterminants forts de la productivité agricole, les dépenses publiques agricoles récurrentes entretiennent une faible relation avec la productivité agricole au Nigeria. Dans l'équation de la productivité agricole, où les dépenses publiques agricoles totales sont la variable explicative, une baisse significative de la productivité des terres a été révélée.

L'élasticité du capital privé des agriculteurs par rapport aux dépenses publiques agricoles totales à long terme, qui est estimée à -0,7091, reflète l'effet d'éviction possible des dépenses publiques agricoles totales sur l'investissement en capital privé des agriculteurs. En comparant l'effet d'éviction du capital privé des agriculteurs avec les différentes composantes des dépenses publiques en capital agricole, on constate que l'effet d'éviction est plus élevé pour les dépenses de subvention que pour toute autre composante des dépenses publiques en capital agricole. L'étude révèle que l'APD a une relation positive et significative avec les dépenses de capital public agricole. En rapportant l'APD aux composantes des dépenses de capital public agricole, il est évident que l'APD exerce un effet d'éviction plus important sur les dépenses de développement rural que sur n'importe quelle autre composante des dépenses de capital public agricole.

Il est certain que le coefficient de la variable Maputo n'est pas significatif dans toutes les équations pertinentes estimées dans cette étude. Cela confirme que les dépenses publiques agricoles n'ont pas augmenté de manière significative au Nigeria depuis la Déclaration de Maputo de 2003. Le résultat de la causalité montre qu'il existe une causalité bidirectionnelle entre les dépenses publiques en capital agricole et la productivité agricole, ce qui reflète l'endogénéité des dépenses publiques en capital agricole. L'examen de l'impact des différentes composantes des dépenses publiques en capital agricole sur la productivité agricole montre que les dépenses en installations d'irrigation auront un impact plus important sur la productivité agricole au Nigeria que l'investissement public dans les programmes et les régimes de subventions agricoles. La comparaison de ces résultats avec l'allocation des dépenses de capital public agricole au Nigeria révèle une mauvaise allocation des dépenses de capital public agricole, car l'allocation n'est pas alignée sur les impacts estimés des composantes des dépenses de capital public agricole.

Sur la base des résultats ci-dessus, les recommandations suivantes pourraient permettre d'accroître la productivité agricole au Nigeria :

- Le gouvernement et le ministère de l'agriculture devraient s'efforcer d'améliorer le niveau de mise en œuvre du budget agricole au Nigeria. Sans une mise en œuvre complète du budget agricole, il sera difficile de justifier la nécessité d'augmenter le budget agricole.
- La part du capital public agricole devrait être augmentée par rapport aux 55 % estimés dans l'étude. Ceci est impératif car les dépenses en capital public agricole n'augmentent pas seulement la productivité agricole, mais tendent également à attirer l'APD.
- Les tentatives visant à accroître et à promouvoir les activités qui augmenteront le capital privé des agriculteurs constitueront un pas dans la bonne direction. La formation des sociétés coopératives et l'accès aux programmes de microcrédit peuvent améliorer la formation du capital privé des agriculteurs.

- Le déclin de la productivité de la main-d'œuvre agricole et de la terre au Nigeria mérite une attention urgente. Cela peut se faire en améliorant les capacités humaines des agriculteurs grâce aux services techniques agricoles et à l'éducation des adultes. Les services techniques agricoles et l'éducation des adultes exposeront les agriculteurs aux meilleures pratiques agricoles et amélioreront l'adoption de l'innovation. De même, le déclin de la productivité des terres peut être résolu par l'adoption de pratiques d'amélioration des sols et de restauration de la fertilité des sols.
- L'effet d'éviction des dépenses publiques agricoles sur le capital privé des agriculteurs au Nigeria peut être atténué si les modèles de dépenses publiques agricoles sont structurés de manière à encourager l'entrepreneuriat privé dans les projets et programmes agricoles connexes. Les dépenses publiques agricoles pour l'irrigation, la R et D et le développement rural sont de bons exemples de projets susceptibles d'attirer les capitaux privés des agriculteurs et d'encourager l'entrepreneuriat privé dans l'agriculture.
- L'APD ayant une relation positive et significative avec les dépenses publiques d'investissement dans l'agriculture, il convient de promouvoir des conditions propices à la réception de l'APD. Il s'agit notamment de la bonne gouvernance et de la transparence dans la gestion des dépenses publiques.
- Enfin, les dépenses publiques agricoles devraient être réorientées pour favoriser les investissements dans l'irrigation, la R et D et le développement rural, qui bénéficient actuellement de faibles allocations budgétaires dans les budgets agricoles nigériens. Cet investissement public dans les systèmes d'irrigation peut être rendu plus efficace et durable s'il est réalisé à petite échelle et conçu de manière à encourager la participation et l'esprit d'entreprise des agriculteurs.

Références

- Abbas, A.C., Y. Jiang, A. Rehman, L. Jingdong and D. Dean. 2016. "Impact of government expenditure on agricultural sector and economic growth in Pakistan". *American-Eurasian Journal of Agricultural & Environmental Sciences*, 16(8): 1441–48.
- Action Aid. 2015. *The Need to Cultivate our Farmers' Futures*. Abuja, Nigeria: Action Aid. At: <https://nigeria.actionaid.org/publications/2015/need-cultivate-our-farmers-futures>
- Alabi, Reuben Adeolu, Adams, Oshobugie Ojor and Godwin Abu. 2016. "Does an inorganic fertilizer subsidy promote the use of organic fertilizer in Nigeria?" AGRODEP Working Paper No. 0036. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C., USA.
- At: <http://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/131475/filename/131698.pdf>

- Alabi, R.A. 2014. "Impact of agricultural foreign aid on agricultural Growth in Sub-Saharan Africa: A Dynamic Specification. AGRODEP Working Paper No. 0006. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C., USA. <http://ebrary.ifpri.org/utils/getfile/collection/p15738coll2/id/128230/filename/128441.pdf>
- Alene, A.D., and O. Coulibaly. 2009. The impact of agricultural research on productivity and poverty in sub-Saharan Africa. *Food Policy*, 34(2):198–209.
- Amissah-Arthur, A. 2005. Value of climate forecasts for adjusting farming strategies in Sub-Saharan Africa. At: <http://www.springerlink.com/content/k6670m213n234813/fulltext.pdf>
- Anderson, T.W. 1984. *An Introduction to Multivariate Statistical Analysis*, 2nd ed. New York: Wiley.
- Andrew, A.O. 2015. Agricultural financing and optimizing output for sustainable economic development in Nigeria: An empirical analysis. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences* 6(5): 359–366.
- Aragie, E.A., J. Balié and S. McDonald. 2016. Investment in agricultural productivity versus rural commercialization: which way to rapid poverty reduction in Ethiopia? FAO, Italy, Rome. At: <http://www.fao.org/3/a-bp136e.pdf>
- Asare, R. and G.O. Essegbey. 2016. Funding of agricultural Research and Development (R&D) in Ghana: The Case of Council for Scientific and Industrial Research (CSIR). *Technology and Investment*, 7(2): 40–45.
- Asuamah, Y.E. 2016. An econometric investigation of the effect of financial development on aggregate and disaggregate energy consumption: time series assessment for Ghana. The Munich Personal Repec Archive (MPRA) Paper No. 67684. At <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/67684/>
- Ayunku, P.E. and L.M. Etale. 2015. Effect of agriculture spending on economic growth in Nigeria: Empirical evidence. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(2): 137–143.
- Badiane, O., S. Benin, and T. Makombe. 2016. *Strengthening the continental agricultural agenda and accountability framework: The road from Maputo to Malabo*. IFPRI, Washington, D.C., USA.
- Benin, S. 2017. Return to public agriculture spending in the cocoa and non-cocoa subsectors of Ghana. Paper presented at the annual Bank conference on Africa. Berkeley, California. 5–6 June 2017.
- Benin, S. 2015. Returns to agricultural public spending in Africa South of the Sahara. Discussion Paper 01491, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Washington, D.C., USA.
- Benin, S., T. Mogue, G. Cudjoe and J. Randriamamonjy. 2009. Public expenditures and agricultural productivity growth in Ghana. International Association of Agricultural Economists, Conference, Beijing, China, August 2009, pp. 16–22.
- CBN (Central Bank of Nigeria). 2018. *Annual Report and Statement of Accounts*. CBN Central Bank of Nigeria Publication. Abuja, Nigeria.
- Debertin, D. 2012. "The Cobb-Douglas production function". *Agricultural Production Economics*. University of Kentucky, United States.
- Dethier, J.J. and A. Effenberger. 2011. Agriculture and development: A brief review of the literature. Policy Research Working Paper 5553. The World Bank, Washington, D.C., USA.
- Eluhaiwe, P.N. 2010: *2010 Economic and Financial Review*. Abuja, Nigeria: Central Bank of Nigeria.

- Enrique, B.A., G.O. Camilo, M.D. Blanca, and E.A. Dwi. 2012. Agriculture public spending and growth in Indonesia. Policy Research Working Paper No. 5977. The World Bank, Washington, D.C., USA.
- Essien, J.M., N. Mepbari, L.B.M. Nwikiabeh and N. Piabari. 2016. Impact of government spending on small and medium scale businesses in Nigeria. *Equatorial Journal of Marketing and Insurance Policy* 1(2): 41–56.
- Ewubare, D.B. and J.A. Eyitope. 2015. “The effects of public expenditure on agricultural production output in Nigeria”. *Journal of Research in Humanities and Social Science*, 3(11): 7–23.
- Fan, S. and A. Saurkar. 2006. Public spending in developing countries: trends, determination, and impact. Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO, Rome, Italy.
- Fan, S., A. Gulati, and S. Thorat. 2007. Investment, subsidies, and pro-poor growth in rural India. IFPRI Discussion Paper no. 716, International Food Policy Research Institute, Washington, D.C., USA.
- Fan, S., M. Johnson, A. Saurkar and T. Makombe. 2008. Investing in African Agriculture to Halve Poverty by 2015. IFPRI Discussion Paper 751, International Food Policy Research Institute, Washington, D.C., USA.
- Fan, S., X. Zhang, and N. Rao. 2004. *Public Expenditure, Growth and Poverty Reduction in Rural Uganda*. Development Strategy and Governance Division Discussion Paper No. 4. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C., USA.
- Fan, S., P. Hazell, and S. Thorat. 2000. Government spending, agricultural growth, and poverty in rural India. *American Journal of Agricultural Economics* 82(4):1038–51.
- FAO. 2018. Guidelines for the measurement of productivity and efficiency in agriculture. Food and Agriculture Organization Economic and Social Development Paper no. 16. Food and Agriculture Organization Publication: Rome.
- FAO. 2013. Promoting investment in agriculture for increased production and productivity. Food and Agricultural Organization (FAO) of the United Nations. Italy, Rome.
- FAOSTAT. 2021. Global agriculture value added per worker in US\$, Constant 2010 prices. At: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/OE>
- FAOSTAT. 2019. Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations, Rome, Italy. At: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>
- GAP Report. 2019. Global Agricultural Productivity. At: <https://globalagriculturalproductivity.org/wp-content/uploads/2019/01/2019-GAP-Report-FINAL.pdf>
- Gemmell, N., R. Kneller, and I. Sanz. 2012. Does the composition of government expenditure matter for economic Growth? At: <https://pdfs.semanticscholar.org/b08e/8e14987a4f19a81ed62c67070f62dd36e851.pdf>
- Gollin, D., D. Lagakos and M.E. Waugh. 2014. The agricultural productivity gap. *Quart. J. Econ.* 129(2): 939–93.
- Goyal, A. and J. Nash. 2017. *Reaping Richer Returns: Public Spending Priorities for African Agriculture Productivity Growth*. Africa Development Forum series. World Bank, Washington, D.C., USA.
- GSARS. 2016. Handbook on agricultural cost of production statistics: Guidelines for data collection, compilation and dissemination. Global Strategy to Improve Agricultural and Rural Statistics (GSARS) Handbook: Rome.

- Heady, E.O. and J.L. Dillion 1961. *Agricultural production function*. Iowa State University Press, Iowa, USA.
- Ibe, S.O. 2014. The impact of banks' and public sector's financing activities on agricultural output in Nigeria. *Journal of Agriculture and Environmental Sciences* 3(2): 129–143.
- Iganiga, B.O. and D.O. Unemhilin. 2011. The impact of Federal Government agricultural expenditure on agricultural output in Nigeria. *Journal of Economics* 2(2): 81–88.
- Ihugba, O.A., Nwosu Chinedu and A.C. Njoku. 2013. An assessment of Nigeria expenditure on the agricultural sector: Its relationship with agricultural output. *Journal of Economics and International Finance*, 5(5): 177–186.
- Islam, N. 2011. Foreign Aid to Agriculture: Review of Facts and Analysis. IFPRI Discussion Paper 01053. Washington, D.C., USA.
- Itodo, A.I., S. Apeh and S. Adeshina. 2012. Government expenditure on agricultural sector and economic growth in Nigeria. *Journal of Humanities and Social Science*, 8(4), 62 – 67.
- Kalibata, A.2010. Agricultural aid to Africa is living aid. At: <http://blog.bread.org/2010/10/listen-to-these-african-voices-as-our-governments-take-action-we-need-the-international-community-to-do-its-part-as-we.html>
- Kelly V., J. Hopkins, T. Reardon, and E. Crawford. 1996. Improving the measurement and analysis of African agricultural productivity: Promoting complementarities between micro and macro data. SD Publication Series. Technical Paper No. 27. Department of Agricultural Economics, Michigan State University.
- Lawal, W.A. 2011. An analysis of government spending on agricultural sector and its contribution to gross domestic product in Nigeria. *International Journal of Business and Social Science*, 2(20), 244–250.
- López, R. and G.I. Galinato. 2007. Should governments stop subsidies to private goods? Evidence from Rural Latin America. *Journal of Public Economics* 91: 1071–94.
- Matthew, A., and B.D. Mordecai. 2016. The impact of public agricultural expenditure on agricultural output in Nigeria (1981--2014). *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, 11(2): 1–10.
- Mbaku, J.M. and M.S. Kimenyi. 1997. Macroeconomic determinants of growth: Further evidence on the role of political freedom. *Journal of Economic Development*, 22(2):119-131.
- Mink, S. 2016. Findings across agricultural public expenditure reviews in African Countries. Discussion Paper 01522. IFPRI, Washington, D.C., USA.
- Mogues, T., M. Morris, L. Freinkman, A. Adubi and S. Ehui. 2008. Agricultural public spending in Nigeria. IFPRI Discussion Paper 00789. International Food Policy Research Institute (IFPRI), Washington, D.C., USA.
- Mogues, T., M. Morris, L. Freinkman, A. Adubi and S. Ehui 2012a. "Agricultural public spending in Nigeria" in T. Mogues and S. Benin (eds.) *Public Expenditures for Agricultural and Rural Development in Africa*, Routledge/ Taylor & Francis, London, UK.
- Mogues, T., B. Yu, S. Fan and L. McBride. 2012b. The impacts of public investment in and for agriculture, Synthesis of the existing evidence, ESA Working Paper No. 12–07.
- Odozi, J.C., O.P. Ikhimalo, J. Awaebe and M. Agbugui. 2018. Employment in the Nigerian agricultural labour market: Barriers and forecast. At: <https://ideas.repec.org/p/osf/socarx/s9hgv.html>

- Oguntade, E.A. 2014. Food losses in cassava and maize value chain in Nigeria. Analysis and recommendations for reduction strategies. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Bonn, Germany.
- Olayide, S.O and E.O Heady. 1982. *Introduction to agricultural production economics*. Ibadan University Press, Ibadan, Nigeria.
- Olayide, S.O. and O. Ogunfowora. 1969. The economics of cowpeas response to fertilizer application. *Bulletin of Rural Economics and Sociology*, 4(1): 7–29.
- Olomola, S., T. Mogues, T. Olofinbiyi, C. Nwoko, E.J. Udoh, R. Alabi, J.I. Onu and S. Woldeyohannes. 2015. Agriculture public expenditure review at the federal and subnational levels in Nigeria (2008-12). The World Bank, Washington, D.C., USA.
- Olomola, S. T. Mogues, T. Olofinbiyi, C. Nwoko, E.J. Udoh, R. Alabi, J.I. Onu and S. Woldeyohannes. 2014. Analysis of agricultural public expenditures in Nigeria. IFPRI Discussion Paper No. 01395. IFPRI, Washington, D.C., USA.
- Pesaran, M.H. and Y. Shin. 1999. An autoregressive distributed lag modelling approach cointegration analysis, In S. Storm, ed., *Econometrics and Economic Theory in the Century*. Camnridge: Cambridge University Press.
- Pesaran, M.H., Y. Shin and R.J. Smith. 2001. Bound Testing Approaches to the Analysis of Level Relationship. *Journal of Applied Economics*, 16: 289–326.
- Phillip, D.E., J. Nkonya, J. Pender and O.A. Oni. 2019. Constraints to increasing agricultural productivity in Nigeria: A Review. NSSP Background Paper No. 6. IFPRI, Washington, D.C., USA.
- Poynter, P. 2015. The macroeconomic effects of works –sharing. Master’s thesis, Department of Social und Wirtschaftswissenschaften. University of Vienna, Austria.
- Prasada, R.D.S. 1993. Intercountry comparisons of agricultural output and productivity. FAO Economic and Social Development Paper No. 112. FAO Publication: Rome.
- Reisen, H., M. Soto, and T. Weithöner. 2004. Financing global and regional public goods through ODA. OECD Working Paper No. 232. OECD Development Centre, Paris, France.
- Rosegrant, M.W., C. Ringler and T. Zhu. 2009. Water for agriculture: Maintaining food security under growing scarcity. *Annual Review of Environment and Resources*, 34 (1): 205–15.
- Seck, P.A, A. Agboh-Noameshie, A. Diagne and I. Bamba. 2013. Repackaging agricultural research for greater impact on agricultural growth in Africa. *Journal of Food Security* 1(2): 30–41.
- Ssozi, J., Simplicie Asongu, Voxi Heinrich Amavilah. 2019. The effectiveness of development aid for agriculture in Sub-Saharan Africa. *Journal of Economic Studies*, 46(2): 284–305.
- Stads, G.J. and N. Beintema. 2015. Agricultural R&D expenditure in Africa: Analysis of growth and volatility. *European Journal of Development Research*, 27: 391–406.
- Talknice, S. and A. Mufaro. 2014. Agricultural expenditure and economic performance in Zimbabwe (1980–2005). *International Journal of Economic Research*, 5(5): 50–9.
- Thirtle, C., J. Piesse and L. Lin. 2003. The impact of research-led agricultural productivity growth on poverty reduction in Africa, Asia, and Latin America. *World Development*, 31 (12): 1959–75.
- Udoh, E. 2011. “An examination of public expenditure, private investment and agricultural sector growth in Nigeria: Bounds testing approach”. *International Journal of Business and Social Science*, 2(13): 285–91.

- Vogel, F. 2009. Global strategy to improve agricultural statistics. Paper presented at the Islamic Republic of Iran Satellite Conference on Agricultural Statistics. 13 August. At: <https://slideplayer.com/slide/4962275>
- World Bank. 2011. *Practitioners' Toolkit for Public Agriculture Expenditure Analysis*. Washington, D.C., USA: The World Bank.
- World Bank. 2007. Nigeria—A fiscal agenda for change: Public expenditure management and financial accountability review. Poverty Reduction and Economic Management, Africa Region, World Bank, Washington, D.C., USA.



Mission

Renforcer les capacités des chercheurs locaux pour qu'ils soient en mesure de mener des recherches indépendantes et rigoureuses sur les problèmes auxquels est confrontée la gestion des économies d'Afrique subsaharienne. Cette mission repose sur deux prémisses fondamentales.

Le développement est plus susceptible de se produire quand il y a une gestion saine et soutenue de l'économie.

Une telle gestion est plus susceptible de se réaliser lorsqu'il existe une équipe active d'économistes experts basés sur place pour mener des recherches pertinentes pour les politiques.

Intégrer la rigueur et les données probantes dans l'élaboration des politiques économiques en Afrique

- Améliorer la qualité.
- Assurer la durabilité.
- Accroître l'influence.

www.aercafrica.org/fr

Pour en savoir plus :



www.facebook.com/aercafrica



www.instagram.com/aercafrica_official/



twitter.com/aercafrica



www.linkedin.com/school/aercafrica/

Contactez-nous :

Consortium pour la Recherche Économique en Afrique

African Economic Research Consortium

Consortium pour la Recherche Économique en Afrique

Middle East Bank Towers,

3rd Floor, Jakaya Kikwete Road

Nairobi 00200, Kenya

Tel: +254 (0) 20 273 4150

communications@ercafrica.org