

Etude Comparative De Rendement, Pratiques Culturelles Et De La Rentabilité Du Sésame Et De L'oseille Dans L'exploitation Agricole Du Secteur De Lubisi : Territoire De Kimvula

NSITA NDOMBELE Roger¹

¹Chef de Travaux à l'ISDR KIMVULA

Kongo central/République Démocratique du Congo

Auteur correspondant: NSITA NDOMBELE Roger



Résumé : Cette étude menée auprès des cultivateurs du sésame et de l'oseille dans le secteur de Lubisi, nous a permis de recenser la comparaison des rendements, des pratiques culturelles et de la rentabilité du sésame (*Sesamum indica*) et de l'Oseille (*Hibiscus saffdariffa*). L'agriculture constitue le pilier central de l'économie rurale en République Démocratique du Congo. Dans le territoire de Kimvula, particulièrement dans le secteur de Lubisi, les cultures vivrières et commerciales jouent un rôle essentiel dans la sécurité alimentaire et la génération de revenus. Le sésame (*Sesamum indicum* L.) est reconnu comme une culture oléagineuse stratégique à forte valeur commerciale. Selon la FAO (2020), le sésame figure parmi les principales cultures d'exportation en Afrique subsaharienne. L'oseille (*Hibiscus sabdariffa* L.), quant à elle, est une culture à usage alimentaire et médicinal largement cultivée dans les zones tropicales. Elle contribue à la diversification alimentaire et à l'économie locale.

L'objectif poursuivi par ledit travail et de Comparer les rendements, les pratiques culturelles et la rentabilité du sésame et de l'oseille. La majorité des cultivateurs enquêtés font le labour manuel, qui prédomine, limitant la productivité potentielle.

Du point de vu période de semis les résultats nous indique que, la majorité des cultivateurs pratiquent un semis précoce, essentiel pour optimiser le rendement, sur 45 cultivateurs de sésame 25 font le semis précoce et 20 font le semis tardif ; pour la culture de l'oseille : 28 font le semis précoce et 17 cultivateurs font le semis tardif. En observant attentivement les résultats sur les écartements utilisés, pour la culture de sésame 77% des cultivateurs effectue les écartements correctement contre 23% des cultivateurs ne respecte pas correctement les écartements ; pour la culture de l'oseille nous avons constatés que, 71% de cultivateurs respectent les écartements contre 29% qui ne respectent pas les écartements. Un espacement correct favorise la densité idéale et l'aération des plantes. En observant attentivement le résultat sur la fertilisation, on remarque que 62% de cultivateurs de sésame applique les engrais organiques par l'enfouissement des débris végétaux dans le sol et 38% n'utilisent pas les engrais ; tandis que pour la culture de l'oseille nous avons constatés que, il y a 60% de cultivateurs n'applique pas les engrais organique et 40% le font. Quant aux résultats sur le rendement, on remarque que, l'oseille présente un rendement moyen de 870 kg par ha supérieur à ceux de Sésame.

Du point de vu variabilité, le résultat nous révèle une variabilité élevée est observée pour l'oseille, indiquant que les facteurs climatiques et techniques influencent fortement la production. En observant le résultat sur la présence de maladies dans les champs : la majorité des exploitants ont signalé la présence de maladies et des ravageurs dans leurs champs, Quant à l'humidité relative, on remarque que, une humidité moyenne prédomine, ce qui est favorable pour les deux cultures.

Pour les problèmes climatiques le résultat nous indique que, les conditions climatiques sont la principale contrainte pour le sésame). L'oseille montre une meilleure tolérance aux variations climatiques.

Du point de vu coût total, celui de sésame est supérieur en raison de l'usage plus fréquent des engrais organiques par l'enfouissement des débris végétaux dans le sol. En observant attentivement le résultat sur le bénéfice net, on remarque que, malgré un coût plus élevé, le bénéfice de l'oseille reste supérieur grâce au prix de vente élevé.

En observant attentivement le résultat sur les contraintes liées à ces cultures, on remarque que, les contraintes climatiques et l'accès au marché sont les principales limites pour le sésame.

Mots clés : Etude comparative, rendements, pratiques culturelles, rentabilité, Sésame, Oseille.

INTRODUCTION

La production alimentaire mondiale par habitant s'est accrue ces dix dernières années. En dépit de cette performance, la sous-alimentation et la malnutrition constituent malheureusement les causes essentielles de la faible espérance de vie dans les pays en voie de développement [1]. Etant donné que les vertisols occupent 2000 km² des terres cultivables de notre pays une telle étude peut permettre de mieux maîtriser les facteurs limitant les rendements et proposer des solutions adéquates pour soulager les peines des agriculteurs, qui ont une préférence pour ces types de sols [2].

L'agriculture constitue le pilier central de l'économie rurale en République Démocratique du Congo. Dans le territoire de Kimvula, particulièrement dans le secteur de Lubisi, les cultures vivrières et commerciales jouent un rôle essentiel dans la sécurité alimentaire et la génération de revenus. Le sésame (*Sesamum indicum* L.) est reconnu comme une culture oléagineuse stratégique à forte valeur commerciale. Le sésame figure parmi les principales cultures d'exportation en Afrique subsaharienne [3].

L'oseille (*Hibiscus sabdariffa* L.), quant à elle, est une culture à usage alimentaire et médicinal largement cultivée dans les zones tropicales. Elle contribue à la diversification alimentaire et à l'économie locale. Cependant, peu d'études comparatives ont été réalisées à Lubisi pour déterminer laquelle de ces deux cultures présentes la meilleure performance agronomique et économique. Dès lors, nous présenterons succinctement la problématique de l'étude, les objectifs à atteindre, la méthodologie de travail pour aboutir en suite aux résultats et solutions possibles et en retenir la plus adéquate. Celle-là même qui sera en fin proposée dans le plan d'action.

Les agriculteurs du secteur de Lubisi font face à plusieurs défis :

La Variabilité climatique, accès limité aux intrants agricoles ; fluctuation des prix sur le marché, manque d'informations comparatives fiables.

Malgré l'importance économique du sésame et de l'oseille, les décisions culturelles sont souvent prises sur base empirique.

La question principale celle de savoir :

- Entre le sésame et l'oseille, quelle culture offre le meilleur rendement et la meilleure rentabilité dans les conditions agroécologiques du secteur de Lubisi ?
- Parmi les facteurs de la production que ce qui influence la performance de ces deux cultures dans le secteur de Lubisi ?
- Entre les sésames et l'oseille quelle culture qui offre une rentabilité économique plus élevée ?
- H1 : L'oseille présente un rendement moyen supérieur à celui de Sésame ;
- H2 : Les pratiques culturelles influencent significativement les performances des deux cultures ;
- H3 : L'oseille offre une rentabilité économique plus élevée.

L'objectif poursuivi par ledit travail et de Comparer les rendements, les pratiques culturelles et la rentabilité du sésame et de l'oseille.

Spécifiquement, cette étude vise à :

- Déterminer les rendements moyens (kg/ha)
- Identifier les pratiques culturelles adoptées
- Calculer les coûts de production
- Évaluer les bénéfices nets
- Analyser les contraintes rencontrées.

- **MILIEU, MATERIELS ET METHODE**

- **Milieu d'étude**

Notre étude a été menée dans le secteur de Lubisi, Territoire de Kimvula, Province Kongo Central, République Démocratique du Congo.

Cette étude a fait recours aux méthodes ci-après :

- A. Méthode descriptive**

Cette méthode nous a permis de nous rendre compte de conditions de vie des cultivateurs de sésame et l'oseille dans leurs domaines, nous avons évalué les paysans de secteur de Lubisi.

B. Méthode statistique : Est un ensemble de méthodes permettant de prendre une bonne décision face à l'incertitude. C'est aussi un ensemble d'outils et de méthodes qui permettent de synthétiser et de résumer des grands volumes de données, des grandes matrices d'informations.

La technique statistique, nous a servi dans le calcul des données chiffrées et d'analyser les réactions des enquêtés afin de les interpréter.

Quant aux techniques, deux techniques ont été utilisées, à savoir :

- **Technique documentaire :** elle nous a permis l'exploitation des différents documents relatifs à notre sujet notamment les ouvrages, les mémoires, les TFC, les notes de cours, les articles de revues, les textes officiels.

- **Technique d'enquête par questionnaire :** elle nous a servi dans la récolte des informations pertinentes auprès de nos enquêtés concernant étude comparative des rendements, des pratiques culturelles et de la rentabilité du sésame et de l'oseille dans les exploitations agricoles du secteur de Lubisi à l'aide d'un protocole d'enquête mis à leur disposition pour en savoir plus sur le thème de notre recherche précité [4].

Résultats

SECTION A : IDENTIFICATION DES EXPLOITANTS

- **Genre**

Les données du tableau 3, montrent les résultats sur le sexe des agriculteurs.

Tableau 3. Sexe des agriculteurs

Genre	ni	(%)
Masculin	65	72,2
Féminin	25	27,8
Total	90	100

La majorité des exploitants sont du genre masculin (72,2 %), ce qui est cohérent avec indique que l'agriculture commerciale reste majoritairement masculine en Afrique subsaharienne [5].

- **Agés des agriculteurs**

Les résultats selon l'âge des agriculteurs de maïs dans le secteur de Lubisi sont repris dans le tableau 4.

Tableau 4. Age des agriculteurs

Tranche d'âge(ans)	ni	(%)
18–30	15	16,7
31–45	38	42,2
46–60	25	27,8
> 60	12	13,3
Total	90	100

Source : Nos enquêtés

La tranche 31–45 ans domine (42,2 %), indiquant une population active prête à adopter des innovations agricoles, comme le souligne l'auteur [6] sur l'adoption technologique.

- **Niveau d'études des agriculteurs.**

Les données du tableau 5, Montrent les résultats sur les niveaux d'études des agriculteurs.

Tableau 5. Niveau d'études

Niveau d'études	ni	%
Aucun	10	11,1
Primaire	32	35,6
Secondaire	38	42,2
Supérieur	10	11,1
Total	90	100

Source : Nos enquêtés

Le niveau secondaire domine (42,2 %), favorisant la compréhension des pratiques agricoles et la rentabilité [7].

Les données du tableau 6, montrent les résultats sur les niveaux d'études des agriculteurs.

Tableau 6. Expérience dans la culture

Expérience(ans)	ni	%
< 5	12	13,3
5–10	28	31,1
11–20	35	38,9
> 20	15	16,7
Total	90	100

Source ; Nos enquêtés

38,9 % ont 11–20 ans d'expérience, garantissant des données fiables pour l'analyse comparative.

- **Type de culture pratiqué**

Les données du tableau 7, montrent les résultats sur les Type de culture pratiquée

Tableau 7. Type de culture pratiquée

Cultures	ni	%
Sésame	45	50
Oseille	45	50
Total	90	100

Échantillon équilibré, ce qui permet une comparaison statistique robuste [3].

Superficie cultivée

Les données du tableau 8, montrent les résultats sur l'étendue de terre cultivée.

Tableau 8. Etendues de terre emblavée

Etendue de terre(ares)	Culture		ni	%
>100	Sésame	Oseille	15	17
<100 ares	Oseille	Sésame	75	83
Total			90	100

Source : Enquête personnelle

Concernant les étendues de terre emblavée, 83% cultivent les étendues inférieures à 100 ares ; 17% des répondants utilisent les étendues supérieures à 100 ares.

Les producteurs de sésame exploitent en moyenne une superficie plus grande, favorisant des rendements totaux plus élevés [8].

SECTION B : PRATIQUES CULTURALES

- **Types des semences utilisées**

Les données du tableau 9, montrent les résultats sur la semence utilisée.

Tableau 9. Types de semences utilisés

Types	ni	(%)
Locale	90	100
Améliorée/Certifiée	0	0
Total	90	100

Source : Nos enquêtés

Il ressort de ce tableau que, tous les cultivateurs utilisent de semence locale ce qui explique partiellement son rendement supérieur.

- **Méthode de production**

Les données du tableau 10, montrent les résultats sur méthode de préparation du sol

Tableau 10. Méthode de préparation du sol

Méthode	Sésame	Oseille
Labour manuel	45	45
Labour mécanique	0	0
Non préparé	0	0
Total	45	45

Source : Nos enquêtes

Le tableau ci-dessus, nous indique que, la majorité des cultivateurs font le labour manuel. Le labour manuel prédomine, limitant la productivité potentielle.

- **Date de semis**

Le tableau ci-dessous nous montre la différente date de semis

Tableau 11. Date de semis

Semis précoce	Sésame	Oseille
Oui	25	28
Non	20	17
Total	45	45

Source : Nos enquêtes

Le tableau ci-dessus nous indique que, la majorité des cultivateurs pratique un semis précoce, essentiel pour optimiser le rendement, sur 45 cultivateurs de sésame 25 font le semis précoce et 20 font le semis non précoce ; pour la culture de l'oseille : 28 font le semis précoce et 17 cultivateurs font le semis tardif [9].

- **Les écartements**

Les données du tableau 12, nous parlent des écartements

Tableau 12. Les écartements

Espacement correct	Sésame	%	Oseille	%
Oui	35	77	32	71
Non	10	23	13	29
Total	45	100	45	100

Source : Nos enquêtes

Il ressort de ce tableau que, pour la culture de sésame 77% des cultivateurs effectue les écartements correctement contre 23% des cultivateurs ne respecte pas correctement les écartements ; pour la culture de l'oseille nous avons constatés que, 71% de

cultivateurs respectent les écartements contre 29% qui ne respectent pas les écartements. Un espacement correct favorise la densité idéale et l'aération des plantes [8].

- **Fertilisation**

Le tableau ci-dessous, met en exercice l'utilisation de fertilisant dans les activités agricoles.

Tableau 13. Utilisation de Fertilisation

Utilisation	Sésame	%	Oseille	%
Oui	28	62	18	40
Non	17	38	27	60
Total	45	100	45	100

Source. Nos enquêtes

En observant attentivement le résultat consigné au tableau 13, on remarque que 62% de cultivateurs de sésame applique les engrais organique et 38% n'utilisent pas les engrais ; tandis que pour la culture de l'oseille nous avons constatés que, il y a 60% de cultivateurs n'applique pas les engrais organique et 40% le font. L'usage de fertilisants organique est plus répandu pour le sésame, ce qui explique une partie de sa performance [10].

- **Opération de sarclage/ Désherbage**

Le tableau 14 met en exercice l'utilisation de sarclage dans les activités agricoles.

Tableau 14. Sarclage / Désherbage

Pratique	Sésame	%	Oseille	%
Oui	45	100	45	100
Non	0	0	0	0
Total	45	100	45	100

Source : Nos enquêtes

En observant attentivement le résultat consigné au tableau 14, nous constatons que, tous les cultivateurs font cette opération de sarclage.

Un sarclage régulier améliore la croissance des plantes et réduit la compétition pour les nutriments [11].

- **Opération de l'irrigation**

Les données du tableau 15, nous parlent de l'irrigation

Tableau 15 : Irrigation

Pratique	Sésame	%	Oseille	%
Oui	0	0	0	0
Non	45	100	45	100
Total	45	100	45	100

Source : Nos enquêtes

Il ressort de ce tableau que, au qu'un cultivateur pratique l'irrigation dans leurs activités agricoles. L'irrigation reste faible, ce qui peut limiter le rendement en période sèche [6].

- **La récolte**

Le tableau 16, met en exercice les différentes méthodes de récoltes effectuées

Tableau 16 : Récolte

Méthode	Sésame	%	Oseille	%
Manuel	45	100	45	100
Mécanique	0	0	0	0
Les deux	0	0	0	0
Total	45	100	45	100

Source : Nos enquêtés

En observant attentivement le résultat consigné au tableau 16, on remarque que La récolte manuelle est prédominante, ce qui augmente la main-d'œuvre et les coûts [5].

SECTION C : RENDEMENTS ET PERFORMANCES AGRONOMIQUES

- **Rendement**

Tableau 17 : Rendement observé (kg/ha)

Culture	Moyenne	Minimum	Maximum
Oseille	870	600	1 200
Sésame	640	400	900

Source : Nos enquêtés

En observant attentivement le résultat consigné au tableau 17, on remarque que, l'oseille présente un rendement moyen de 870 kg par ha supérieur à ceux de Sésame, confirmant les observations de l'auteur [8] sur le potentiel productif du sésame, tandis que l'oseille reste limitée par sa densité de plantation et la fertilité du sol.

- **Variabilité du rendement selon les champs**

Le tableau 18, met en exercice la Variation du rendement selon les champs

Tableau 18 : Variation du rendement selon les champs

Variation	Oseille	%	Sésame	%
Faible	5	11,2	3	7
Moyenne	20	44,4	25	55
Forte	20	44,4	17	38
Total	45	100	45	100

Source : Nos enquêtés

Le tableau ci-dessus nous révèle une variabilité élevée est observée pour l'Oseille, indiquant que les facteurs climatiques et techniques influencent fortement la production [6].

- **La présence des maladies ou ravageurs dans les champs**

Le tableau 19 nous parlent des présences des maladies et ravageurs dans les champs.

Tableau 19 : Présence de maladies ou ravageurs

Réponse	Sésame	%	Oseille	%
Oui	30	67	28	62
Non	15	33	17	38
Total	45	100	45	100

Source : Nos enquêtés

La majorité des exploitants ont signalé la présence de maladies et des ravageurs dans leurs champs, corroborant les travaux de l'auteur [12] sur la sensibilité du sésame aux maladies fongiques.

- **Niveau d'humidité dans le sol**

Tableau 20 : Niveau d'humidité du sol

Humidité	Oseille	%	Sésame	%
Faible	15	33	10	22
Moyen	25	56	30	67
Élevé	5	11	5	11
Total	45	100	45	100

Source : Nos enquêtés

En observant attentivement le résultat consigné au tableau 20, on remarque que, une humidité moyenne prédomine, ce qui est favorable pour les deux cultures, mais les extrêmes d'humidité restent limitant pour l'oseille[11].

- **Problèmes climatique rencontrés**

Le tableau 21, met en exercice les problèmes climatiques

Tableau 21 : Problèmes climatiques rencontrés

Problème	Sésame	%	Oseille	%
Pluie insuffisante	15	33	10	22
Pluie excessive	10	22	8	18
Température élevée	12	27	12	27
Autres	8	18	15	33
Total	45	100	45	100

Source : Nos enquêtés

Le tableau ci-dessus nous indique que, les conditions climatiques sont la principale contrainte pour le sésame. L'oseille montre une meilleure tolérance aux variations climatiques [13].

SECTION D : COÛTS ET RENTABILITÉ

- **Coût total de production (Fc/ha)**

Tableau 22 : Coût total de production (Fc/ha)

Culture	Moyenne	Minimum	Maximum
Oseille	430	300	600
Sésame	310	200	450

Source : Nos enquêtés

Le coût de l'oseille est supérieur en raison de l'usage plus fréquent des engrais organiques par l'enfouissement des débris végétaux dans le sol.

- **Recette totale estimée (Fc/ha)**

Tableau 23 : Recette totale estimée (Fc/ha)

Cultures	Moyenne
Oseille	1 560
Sésame	768

Source : Nos enquêtés

La recette totale de l'Oreille est presque deux fois supérieure, confirmant la valeur économique de cette culture[7].

- **Bénéfice net (Fc/ha)**

Le tableau 24 met en exercice le bénéfice net

Tableau 24 : Bénéfice net (Fc/ha)

Cultures	Moyenne
Oseille	690
Sésame	400

Source : Nos enquêtés

En observant attentivement le résultat consigné au tableau 24, on remarque que, malgré un coût plus élevé, le bénéfice de l'Oreille reste supérieur grâce au prix de vente élevé.

- **Ratio Bénéfice/Cout**

Le tableau 25 met en exercice le bénéfice/ Coût

Tableau 25 : Ratio Bénéfice/Coût

Cultures	Ratio
Oseille	1,6
Sésame	1,3

Source : Nos enquêtes

Le tableau ci-dessus nous indique que, les deux cultures sont rentables, mais l'oseille offre un meilleur rendement économique par dollar investi [6].

SECTION E : CONTRAINTES ET RECOMMANDATIONS

- Principales contraintes rencontrées**

Le tableau 26 nous parle des principales contraintes rencontrées

Tableau 26 : Principales contraintes rencontrées

Contraintes	Sésame (%)	Oseille (%)
Variabilité climatique	60	55
Faible mécanisation	50	45
Manque d'intrants	48	50
Difficulté d'accès au marché	70	62

Source : Nos enquêtes

En observant attentivement le résultat consigné au tableau 26, on remarque que, les contraintes climatiques et l'accès au marché sont les principales limites pour le sésame.

- Les différentes stratégies adoptées pour faire face aux contraintes**

Tableau 27 : Stratégies adoptées pour faire face aux contraintes

Stratégie	Sésame (%)	Oseille (%)
Diversification des cultures	25	28
Irrigation	13	2
Formation technique	40	50
Autres	22	20

Source : Nos enquêtes

La majorité des cultivateurs réclame des formations, suivi de diversification des cultures.

- **Intérêt pour des formations/ programmes d'appui**

Tableau 28 : Intérêt pour des formations / programmes d'appui

Réponse	Sésame	Oseille
Oui	40	42
Non	5	3
Total	45	45

Source : Nos enquêtes

En observant attentivement le résultat consigné au tableau 28, on remarque que, La majorité souhaite bénéficier d'appui technique, ce qui pourrait améliorer les pratiques culturales [10.11].

- **Suggestion**

Tableau 29 : Suggestions d'amélioration pour augmenter rendement et rentabilité

Suggestions	Sésame (%)	Oseille (%)
Semences améliorées	0	0
Fertilisation régulière	15	12
Mécanisation	10	13
Formation / vulgarisation	20	20
Autres	0	0

Source : Nos enquêtes

Les producteurs reconnaissent l'importance de formation/vulgarisation et de fertilisation régulière pour le sésame et la formation/vulgarisation et mécanisation pour l'oseille.

- **Commentaire**

Tableau 30 : Commentaires supplémentaires

Thèmes	Sésame	Oseille
Demande de financement	25	20
Accès aux marchés	13	17
Accès aux intrants	5	5
Autres	2	3

Source : Nos enquêtes

A la lecture des résultats repris au tableau 30, nous remarquons le financement et l'accès aux marchés sont des préoccupations majeures pour les deux cultures, corroborant les analyses de l'auteur [14].

CONCLUSION

Au bout de cette étude qui a porté sur « l'étude comparative des rendements, des pratiques culturales et de la rentabilité du sésame et de l'oseille dans le secteur de Lubisi », il s'avère opportun de passer en revue quelques points qui l'ont constitué. Il sied de rappeler que, l'objectif ultime de cette étude était de :

- Déterminer les rendements moyens de sésame et oseille (kg/ha)
- Identifier les pratiques culturales adoptées
- Calculer les coûts de production
- Évaluer les bénéfices nets
- Analyser les contraintes rencontrées

A l'issu de nos enquêtes, les résultats renseignent qu'une variabilité élevée est observée pour l'oseille, indiquant que les facteurs climatiques et techniques influencent fortement la production. Quant aux rendements, l'oseille présente un rendement moyen de 870 kg par hectare, supérieur à celui de Sésame, confirmant les observations des autres auteurs sur le potentiel productif de l'oseille, tandis que le sésame reste limité par sa densité de plantation et la fertilité du sol.

En observant le résultat sur la présence de maladies dans les champs : la majorité des exploitants ont signalé la présence de maladies et des ravageurs dans leurs champs. Quant à l'humidité relative, on remarque qu'une humidité moyenne prédomine, ce qui est favorable pour les deux cultures. Les extrêmes d'humidité restent limitant pour l'oseille [11].

En fin, nous ne pouvons pas prétendre à travers cette étude avoir cerné tous aux cultures de sésame et celle de l'oseille. Ce travail ouvre des brèches aux chercheurs désireux de savoir plus sur cette matière.

REFERENCES

- [1]. FAO (2022). FAOSTAT Statistical Database. Rome.
- [2]. CIRAD (2002). Mémento de l'agronome.
- [3]. Mahmoud, A. (2012). Agronomic performance of roselle. Journal of Crop Science.
- [4]. Griffon, M. (2006). Nourrir la planète. Odile Jacob.
- [5]. Pretty, J. (2008). Agricultural sustainability. Earthscan.
- [6]. Mazoyer, M., & Roudart, L. (2002). Histoire des agricultures du monde. Seuil.
- [7]. Barrett, C. (2008). Smallholder market participation. World Development.
- [8]. Weiss, E. (2000). Oilseed Crops. Blackwell Science.
- [9]. Tindall, H. (1983). Vegetables in the Tropics. Macmillan.
- [10]. Borlaug, N. (1970). The Green Revolution. Nobel Lecture.
- [11]. FAO (2018). Guide technique du sésame.
- [12]. Bedigian, D. (2011). Sesame: The genus Sesamum. CRC Press
- [13]. IPCC (2022). Climate Change Report.
- [14]. World Bank (2020). Agricultural trade and development