Analyse de l'adaptabilité du système de riziculture intensive (SRI) sous l'effet de nouvelles techniques de fertilisation azotée, cas de la commune de Grison-garde

Rochelyn DONA

Discipline ou domaine de recherche : « Agriculture »

Auteur correspondant : Rochelyn Dona

Courriel : donarochelin89@gmail.com

2024 | Volume : 1 (numéro : 2) | pages 22 à 35

Article disponible en ligne à l'adresse :

Lien de l'article : https://www.lescientifique.org/rhsnvvolume1numero2

© ***Revue Haïtienne des Sciences Naturelles et de la Vie (RHSNV)***, 2023

La *Revue Haïtienne des Sciences Naturelles et de la Vie (RHSNV)* est une revue scientifique du *Centre de Recherche Intégrée et Scientifique d'Haïti (CRISH)* créé le 10 novembre 2017. S'ajoutant à la RHSNV, le CRISH héberge plusieurs autres revues scientifiques qui publient des articles scientifiques originaux prenant les formes d'articles théoriques, d'articles empiriques et d'articles de synthèse. Les articles publiés couvrent notamment les disciplines des sciences sociales et humaines, des sciences naturelles et de la vie et le domaine du combitisme. Entre autres, le *Centre de Recherche Intégrée et Scientifique d'Haïti* héberge un journal socioprofessionnel, *Le Scientifique,* publiant des actualités sociales et professionnelles.

Citation APA :

Dona, R. (2024). Analyse de l'adaptabilité du système de riziculture intensive (SRI) sous l'effet de nouvelles techniques de fertilisation azotée, cas de la commune de Grison-garde. *Revue Haïtienne des Sciences Naturelles et de la Vie,* 1(2), 22-35. Consulté sur https://www.lescientifique.org/rhsnvvolume1numero2

ANALYSE DE L'ADAPTABILITÉ DU SYSTÈME DE RIZICULTURE INTENSIVE (SRI) SOUS L'EFFET DE NOUVELLES TECHNIQUES DE FERTILISATION AZOTÉE, CAS DE LA COMMUNE DE GRISON-GARDE

Rochelyn DONA

Département des Sciences Agricoles
Université Chrétienne du Nord D'Haïti, Limbé, Haïti

Résumé de l'article

L'objectif de cette recherche vise à étudier l'adaptabilité du système de Riziculture Intensive (SRI) dans la zone de Grison-garde (variété Jaragua,). Ce travail expérimental a été réalisé sous le contrôle d'une nouvelle technique de fertilisation azotée et de la bagasse de la canne-à-sucre en 2016. L'essai a été conduit suivant un dispositif en Bloc Complètement Aléatoire (DBCA) sur un terrain d'une superficie de 36 000 mètres carrés. Les unités expérimentales ont couvert 24 parcelles de 150 mètres carrés chacune, à raison de 6 traitements avec 4 répétitions chacune, tels que : l'Urée 60-00-00 (granulé), l'UDP (Urea Deep Placement), Placement Profond de l'Urée sous forme de briquette, Urée bagasse de canne à sucre, UDP bagasse de canne à sucre, Bagasse de canne à sucre, et contrôle. Chaque parcelle de SRI est comparée à la phase de contrôle. Ainsi, les paramètres précités ont permis de collecter des données à priori et à postériori à la récolte afin d'étudier les performances agronomiques du système. Les résultats obtenus ont montré que le SRI est adapté à la zone d'études puisqu'ils ont présentés des résultats significatifs dans presque tous les paramètres étudiés. Par exemple : Les rendements calculés sont de : 3.11 T/ha, 2.65 T/ha, 2.56 T/ha, 2.18 T/ha, 2.26 T/ha, et 1.54 T/ha respectivement. À cet effet, le SRI pourrait servir comme un outil clé pour améliorer la production rizicole haïtienne et la dépendance aigue de communauté internationale. Ce système peut favoriser l'autosuffisance en termes de consommation de riz en Haïti.

Mots-clés : Adaptabilıté, fertilisants, production agricole, riz Jaragua, système rizicole intensif.

Abstract

The aim of this study, was to study the suitability of the Intensive Rice Cultivation System (SRI) in the Grison-Garde locality (Jaragua variety). This experimental work was carried out using a new nitrogen fertilization technique and sugar cane bagasse in 2016. The test was carried out using a Completely Random Block (CRB) system on a plot of land with area of 36,000 square meters. The experimental units were represented by 24 plots of 150 square meters each, with 6 treatments with 4 repetitions each, such as: urea 60-00-00 (granulated), UDP (Urea Deep Placement) Urea Deep Placement briquette, Urea bagasse from sugar cane, UDP bagasse from sugar cane, Bagasse from sugar cane sugar, and control. Each SRI plot is compared to the control. Therefore, the established parameters allowed the possibility to collect a priori and a posteriori data at the harvest time in the goal to study the agricultural performances of the system. The mean field outcomes obtained showed that SRI could be adopted in the area since they presented significant results in almost all parameters studied compare to the precede results of the zone. As follows: The calculated yields are: 3.11 T/ha, 2.65 T/ha, 2.56 T/ha, 2.18 T/ha, 2.26 T/ha and 1.54 T/ha respectively. To achieve self-sufficiency in terms of rice consumption in Haiti, the SRI could serve as a key tool to improve Haitian rice production and dependence on the international community.

Keywords: Adaptability, fertilizers, agricultural production, Jaragua rice, intensive rice farming system.

Introduction

L'agriculture englobe un ensemble de famille des plantes, parmi lesquelles la famille des céréales nous révèle très importante. Car, elle se sert dans l'alimentation humaine et d'autres espèces (Benkhnigue, et al. 2010). De cette famille, le riz (Oryza sativa L.) est l'une des céréales annuelles des régions chaudes de la famille des graminées et généralement consommée sous forme de riz blanc, constitue l'aliment essentiel de près de la moitié de la population mondiale, notamment avec une consommation annuelle de 405,8 millions de tonnes (Rastoin, J. L., & Ghersi, G. 2010). En plus de sa consommation à l`état brut, plusieurs sous-produits en sont dérivés tels que les pâtes alimentaires, l'alcool, l'huile, l'amidon et sert également dans l'alimentation animale. De ce fait, la culture du riz est largement pratiquée presque dans tous les pays du monde soit de façon irriguée, inondée ou pluviale. En effet, sa production mondiale est de 780 millions de tonnes métriques sur une superficie de 167 million d'hectares (Kambire, et al. 2015). Par sa spécificité, le riz irrigué occupe environ 80 millions d'hectares soit 54,42 % de superficie cultivable (Guy TREBUIL et al, 2005), ce qui représente un rendement moyen agronomique estimé à 4,33 t/ha.

En Haïti, le riz est une culture de grande importance tant pour l'économie et dans la diète alimentaire avec une consommation annuelle qui est passée de 24 Kg par personne en 1986 (Chalmers, 2014) à environ 450 000 TM à raison de 40-45 kg par habitant et qu'environ 80 % de celle-ci est satisfaite par les importations (CNSA, 2012). Il est majoritairement cultivé dans le département de l'Artibonite où la riziculture irriguée s'étend presque dans toute l'étendue sur une superficie allant de 28 000 ha (FAO, 2005). En plus, le pays compte une quinzaine de petits périmètres irrigués repartis dans divers endroits du territoire comme Maribaroux (Nord-est), Grison-Garde (Nord), St Louis du Sud (Sud), dont le riz est la principale culture repartie sur une superficie de 15,000 ha irrigués (Paul, 2005). Selon la FAO en 2016, le riz est la céréale la plus répandue dans le monde après le blé, et représente 20 % de la consommation céréalière. Il est consommé à hauteur de 50% dans la diète alimentaire humaine avec une consommation annuelle par personne qui varie de 11 Kg aux USA à 33 Kg en Haïti (ARMAND, 2006). Dans le Nord, il est pratiqué à St Raphaël, Grison-garde, Dubré, la Suisse et dans le Sud, au niveau de la plaine des Cayes (Torbeck massée), et dans le Sud-est à Thiotte comme le grenier de ce département, et enfin dans le département du Nord-est, sur une superficie de 19.000 ha irrigables (CCIH, 2012). Toutefois à Grison-garde, les paysans riziculteurs « aquatiques » se heurtent aux problèmes de l'exiguïté des sols et l'entretien des rizières notamment le sarclage

reste encore un problème majeur. De génération en génération, ces rizières se départagent alors que l'extension reste faible.

De nos jours, le riz représente la base de l'alimentation de la population haïtienne. Il s'est progressivement substitué aux produits les plus traditionnels de l'agriculture haïtienne dans la consommation des ménages et représente aujourd'hui environ 20 % des aliments consommés. Les explications de cette évolution relèvent de la croissance démographique due au changement des modes de vie et des comportements alimentaires avec l'urbanisation croissante (CECICI et SOCODEVI, Mai 2010). Le riz représente en volume à lui seul 34 % des importations alimentaires. Pour l'année fiscale 2009-2010, les importations de riz se chiffraient à 363.905 tonnes (AGD, 2011) et provenaient essentiellement des Etats-Unis (85 à 90 %) et de la Guyane. Les importations massives de riz sont assez prégnantes sur les ressources financières du pays. En d'autre terme, c'est la céréale la plus consommée en Haïti (FAO, 2010). Selon la CNSA (2010), la production nationale de riz a connu une augmentation de 17 % suite au séisme de Janvier 2010, mais cette augmentation n'arrive pas à combler les besoins de la population qu'on estime à 500,000TM environ. Pour pallier à ce chaos, le Système de Riziculture Intensif (SRI) est une nouvelle technique de culture du riz qui, à Madagascar, Chine, Cuba, et Bengladesh a été prouvé qu'avec seulement 5 à 7 kg de semences à l'hectare et une faible quantité d'intrants chimique on parvient à obtenir un rendement respectif de 20 TM/ha, 17 TM/ha, 12 TM/ha et 9.5 TM/ha (ATS, 2006). Dans cette optique, IF Foundation, à travers son « Projet d'accompagnement des agriculteurs pour le développement de la production rizicole » à Grison Garde notamment, a établi des parcelles expérimentales dans le cadre d'un travail de recherche approfondi afin d'étudier « *Analyse de l'adaptabilité du système de riziculture intensive (SRI) sous l'effet de nouvelles techniques de fertilisation azotée, cas de la commune de Grison-garde* » du point de vue agronomique, tout en décrivant des principaux aspects techniques de la culture du riz dans la zone de l'expérimentation.

Matériel et méthodes

L'étude a été réalisée de Mars à Août 2016 dans les plaines rizicoles irriguées de Grison-garde faisant partie de la commune d'Acul du Nord. Ce périmètre rizicole a été choisi pour sa potentialité agricole. Le site de Grison-garde se situe dans la région de la plaine d'Acul du Nord. Cette zone renferme des plaines côtières, d'accumulations littorales et de couvertures détritiques allant de 0 à 100 m d'altitude, qui couvrent environ 70,5 km 2 et qui représente 36 % du territoire de la commune, et une zone de montagne formée de basses montagnes et de

collines intermédiaires avec une altitude allant de 100 m à 500 m, et de massifs rocheux résiduels d'altitude de plus de 500 m, qui couvre environ 62 % du territoire de la commune (CNIGS, 2009).

Les conditions météorologiques au cours de cette saison ont été enregistrées dans la station météorologique établie par IF foundation (ONG) dans cette dite localité. Elles étaient caractérisées à Grison-Garde par une pluviométrie moyenne annuelle de 500 mm (partie côtière) à 1 800 mm (partie montagneuse). Elle jouit d'une température plutôt douce mais caractéristique d'une zone tropicale (les moyennes mensuelles varient du minimum au maximum), entre 22,85 °C en janvier et 28,45 °C en Octobre (IF Foundation, 2015).

L'étude de l'adaptabilité du système de riziculture intensive (SRI) a été conduite sur une superficie totale de 3600 m^2. L'essai est affecté sur 6 six facteurs (Urée, UDP, UDP Bagasse, Urée Bagasse, Bagasse et un Contrôle ou Témoin). La quantité de parcelles a été au nombre de 24 unités expérimentales à raison de 150 mètres carré chacune, ce qui totalise 6 traitements répartis en quatre (4) blocs.

Le matériel végétal a été choisi par l'IF Foundation, l'ONG qui travaille dans le secteur de développement agricole de la zone. La variété de riz (Poaceae : *Oryza. sativa*, L.) Jaragua, constitue l'une des variétés d'origine colombienne actuellement cultivée dans la zone pour son rendement appréciable (César Roquette, 2014).

Collection des données

L'étude a été réalisée en 2 étapes. D'abord, le suivi et la collecte des données pour chaque traitement de SRI a été fait. Ensuite, les paramètres économiques de production pour chaque système ont été aussi pris en compte, afin d'estimer les charges et recettes.

Dispositif de collecte des données dans les parcelles

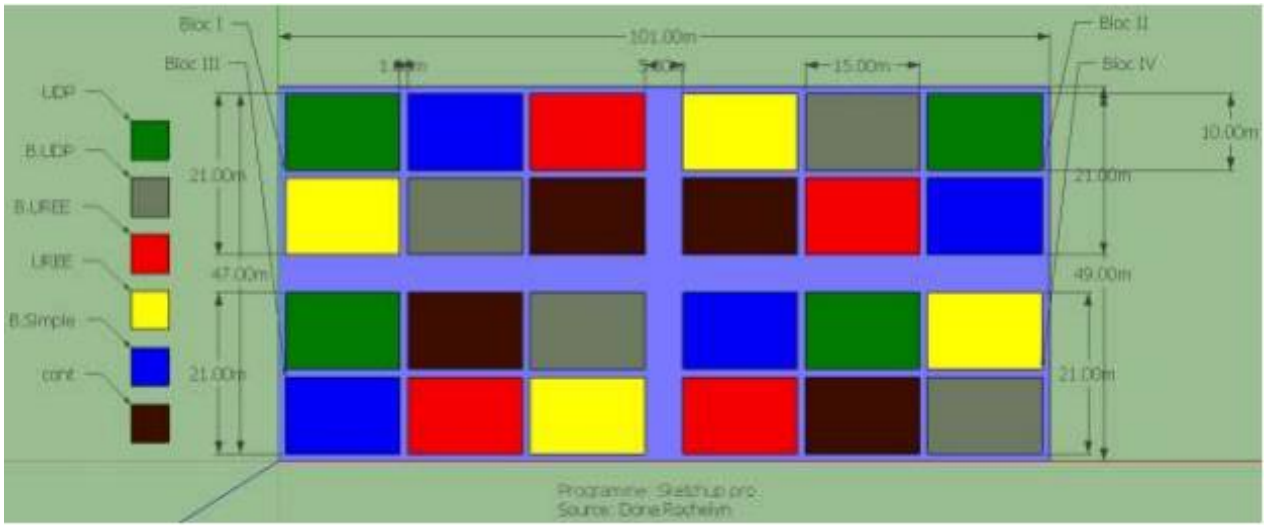
L'expérience a été conduite en utilisant un dispositif en bloc complètement aléatoire (DBCA) et répartie en 4 blocs avec 4 répétitions par traitement. La superficie de chaque traitement était de 150 m^2 par unité expérimentale.

Tableau 1. Répartition et description des facteurs de l'essai

Traitements	Modalité des facteurs	Dimension des parcelles (m^2)	Nombre de répétition/traitement
Urée	1.5 kg	150 (15m x10m)	4
UDP	1.4 kg	150 (15m x10m)	4
Urée&Bagasse	480 kg	150 (15m x10m)	4

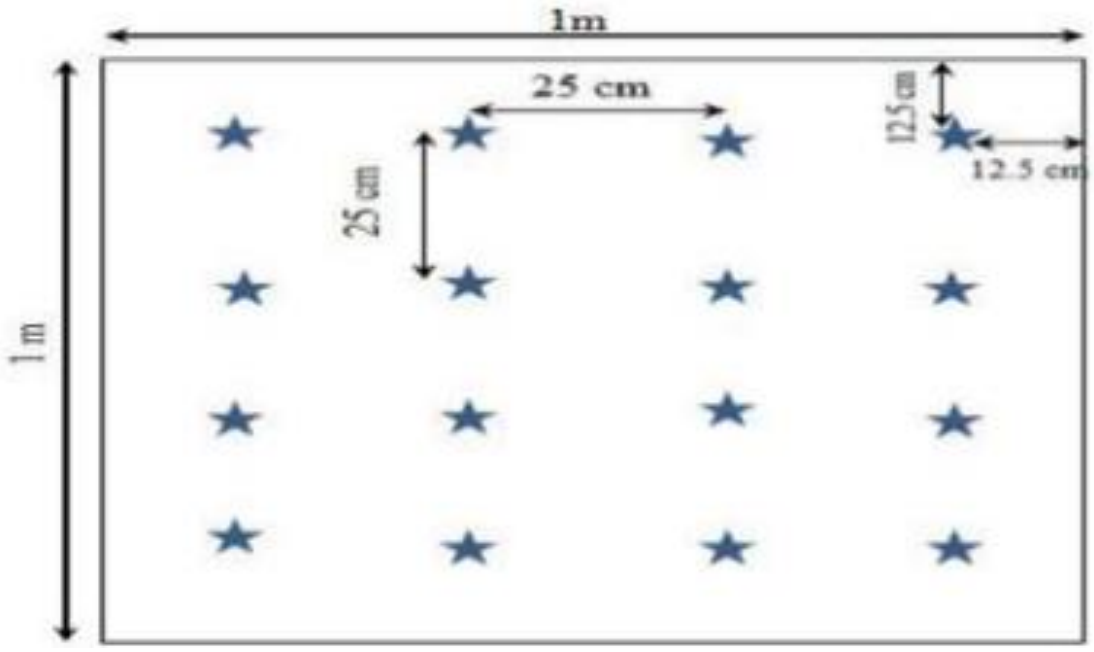
UDP&Bagasse	15&480 kg	150 (15m x10m)	4
Bagasse	480 kg	150 (15m x10m)	4
Contrôle	----------	150 (15m x10m)	4

Figure 1. Plan dispositif expérimental



Evaluation du tallage : Cinq carrés de rendement de 1 m^2 chacun ont été établis suivant le croquis de prélèvement des données ci-dessous. Ensuite, un comptage systématique des talles a été réalisé sur le totale des poquets. Les données colléctées à la fin du stade végétatif qui a été suivit la montaison.

Figure 2. Croquis du carré de l''échantillon du SRI



Evaluation du rendement paddy: À maturité, 5 carrés de rendement d'une superficie de 1 m2 chacun (soit 5 m2 par traitement) ont été disposés sur les parcelles pour éffectuer le calcul des paramêtres végétatives par traitement et estimation des rendements paddy. Ces rendement ont été ensuite calculés à un taux d'humidité relative de 14%. Un (1) m2 de 16 poquets a été prélevé selon le croquis d'échantillonage dans chaque traitement pour la détermination de:

Performances agronomiques :

1. Déterminer la hauteur des plantes pour chaque traitement ;
2. Déterminer le nombre de talles par touffes pour chaque traitement ;
3. Déterminer le nombre de panicules pour chaque traitement ;
4. Déterminer le nombre de paddy par panicule pour chaque traitement ;
5. Déterminer le nombre de grains remplis et non remplis pour chaque traitement ;
6. Déterminer le poids moyen de mille grains de paddy pour chaque traitement ;
7. Déterminer le rendement respectif pour chaque traitement ;

Analyses statistiques

Une fiche de dépouillement a été préparée pour l'enregistrement des données classées par variable. Les données de performance technique ont été d'abord soumises à des analyses statistiques descriptives (calcul des valeurs de tendance centrale [moyenne] et de variation [écart-type]. Ensuite, les données ont été soumises à une analyse de variance dans le tableau d'analyse de variance (ANOVA) pour DBCA pour une comparaison multiple des moyennes a été faite pour tester les différences significatives quand elles existent. Les calculs ont été réalisés en utilisant Microsoft Excel et l'Infostat.

Formule rendement calculé ; Ce rendement peut être décomposé en différences composantes dont la formule est la suivante :

RDT= Pl/m2 x Pan/t x Gr/pan x %GP/pan x P1000G x 10
RDT : Rendement
Pl/m2 : Nombre de plants au m2
Pan/t : Nombre de panicules par touffe
Gr/pan : Nombre total de grains par panicule
%GP/pan : Pourcentage de grains pleins par panicule

P1000G : Poids de 1000 grains pleins

10-7 : Constante de conversion.

Résultats et discussion

L'observation des performances techniques du système SRI montre des diférences significatives entre les traitements dans la localité de Beaujoin à Grison garde (Tableau 2) en 2016. Cette variabilité de rendements a étè observée dans l'expérimentation du système de riziculture intensive dans la commune d'Acul du Nord. Généralement, les résultats montrent que le SRI adapte aux conditions édaphoclimatiques et augmente le rendement des riziculteurs de 3,11 t/ha compare au le SRT (Système de Riziculture Traditionnelle) avec un rendement de < 1 à 1.5 tonnes de paddy à l'hectare par récolte selon les agriculteurs de zone, notamment pour les variétés TCS-10 et Malaika selon l'Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture (Timothy Schwartz, 2012). Ceci vient confirmer son adaptabilité dans la zone. Des travaux quasiment similaires réalisés sur le SRI dans le Nord par If Foundation et la vallée de l`Artibonite par JEAN-LOUIS (2013) et JOSEPH (2013) ont donné comme rendement calculé moyen, respectivement [4.17 TM/ha SRI et 4.86 TM/ha SRI]. Ces résultats paraissent plus ou moins conforme pour le SRT qui de façon générale donne un rendement moyen atteignant 3.5 TM/ha en Haïti selon (LOUISSAINT et DUVIVIER en 2003). Cependant, ces chiffres ne sont pas du tout en accord avec les travaux de recherches publiés par l'Association Tefy Saina en 2006 qui avance que le SRI donne des rendements qui dépasse 9.5 TM/ha. Ce résultat compare avec plusieurs études précédentes comme ceux de (Arokia Raj et al. 2008 ; Hussain et al. 2009 ; Stoop et al. 2009) qui affirme que les rendements varient de 4 à 10 TM/ha avec l'adoption du SRI. Ces résultats de rendements intéressants sont dus aux bonnes applications des itinéraires techniques dont le repiquage de plants à temps, C'est à dire de très jeunes favorisant un tallage important des plants de riz (Arokia Raj et al. 2008), la bonne gestion du système d'irrigation appropriée au niveau des parcelles. En outre, le sarclo-binage favoriserait l'aération du système racinaire et la lutte contre les mauvaises herbes. Entre temps, un calendrier nutritionnel respectant les différents stades de croissance et de développement serait favorisé de cette dite culture. Ce programme de fertilisation permet la mise en disposition de la culture à temps les éléments nutritifs nécessaires durant son cycle végétatif. Même si le Système de Riziculture Intensive fait encore l'objet de discussions entre les experts, il montre une réelle efficacité concrète, confirmée par de nombreux praticiens de terrains.

Les paramètres de calculs de la performance technique considérée sont : la hauteur de la plante, le nombre de jours à la floraison, le nombre de jours à la maturité et le rendement. Les composantes du rendement qui ont été retenues sont : le nombre de touffe par mètre carré, le nombre de talle par touffe, le nombre panicules par touffe, le nombre de caryopses total, le nombre de caryopses remplis, le poids de 1000 grains et le rendement proprement dit.

Les paramètres de calculs des performances techniques

- ✓ ***La hauteur de la plante***

En ce qui concerne la hauteur de la plante en (cm), le brin maître de la variété de riz « Jaragua » mesuré en cm lors de la floraison varie en moyenne, en cm de 61.29 à 79.23 suivant le système de riziculture intensive. Il y a de différence significative de hauteur qui a été décelée entre les différents traitements au seuil de 5% de la marge d'erreur (Tableau 2).

- ✓ ***Nombre de jours à la floraison***

L'observation portée pour le nombre de jour à la floraison ne révèle pas de différence significative pour les traitements. Il a été formellement enregistré à 108 jours.

- ✓ ***Nombre de jours à la maturité***

La quantité de jours à la maturité varie de 120 jours du système de riziculture intensive puisque c'est la durée du cycle. La différence n'est pas significative pour les traitements.

Les composantes du rendement

- ✓ ***Le nombre de touffe moyens/m2***

L'observation de ce composant du rendement a montré que le nombre de touffe par mètre carré est de 16 touffes, celle-ci montre que la densité est unique partout sur les traitements.

- ✓ ***Le nombre de talle/touffe***

Le nombre de talles par touffe varie de 16.20 à 22.92 talles entre les traitements dans le système de riziculture intensive. Au seuil de 5% de probabilité, le nombre de talle par touffe varie de façon significative et non significative suivant les différentes lettres de chaque traitement.

- ✓ ***Le nombre de talles fertiles/touffe***

Le nombre de talles fertiles par touffe varie de 11.85 à 19.42 talles en moyennes entre les traitements pour le système de Riziculture Intensive. Cette variation a été statistiquement

significative ou non. Autrement dit, l'effet des fertilisants sous le système de culture a été significatif pour ceux qui ont des lettres communes et n'ont pour ceux qui ont des lettres différentes.

- ✓ ***Le nombre de caryopses total/panicule***

Le nombre de caryopse total par panicule varie de 103.75 à 131.75 caryopses suivant le traitement de riziculture intensive. L'analyse de variance a montré qu'il existe de différences significatives entre les traitements.

- ✓ ***Le nombre de caryopses remplis***

Pour le nombre de caryopses remplis par panicule, l'analyse de variance présente une différence significative entre les traitements pour ceux qui ont des lettres différentes et contraire pour ceux qui ont des lettres communes. Il varie de 94 à 120 caryopses remplis suivant les traitements du système de riziculture intensive.

- ✓ ***Le poids de mille grains***

Le poids (g) de mille grains (1000) obtenus au cours de cette expérience à Grison garde pour le système de riziculture intensive a été varié de 21.25 à 23.13 grammes. Cette variation en poids moyen de mille grains s'est révélée significative à l`analyse de variance.

- ✓ ***Le poids moyen de mille grains de paddy remplis par m^2 pour chaque traitement***

Le poids moyen de mille grains (1000) grains remplis obtenus (en gramme) au cours de cette expérience à Grison garde pour le système de riziculture intensive a été de 25 grammes. Ce poids moyen de mille grains s'est révélée significative à l`analyse de variance pour tous les traitements.

- ✓ ***Le poids moyen des traitements du système***

Le poids moyen des traitements pour le système est obtenu en pesant les échantillons pris par mètre carré (m2) pour chaque traitement, puis en faisant leur analyse de variance pour tout le système.

- ✓ ***Analyse de rendements du système***

Le rendement peut être obtenu de différentes manières à savoir le rendement calculé qu'on obtient en multipliant le nombre de touffes par m^2 et le nombre de panicule par m^2 (x) par le

nombre de grains remplis par panicule (y) par le poids moyen de 1000 grains (z) et le tout diviser par 1000 (Rgm2= x*y*z/1000), tout en extrapolant les résultats trouvés à l'hectare.

Tableau 2 : Résultats moyen des paramètres de rendement de chaque système agricole par traitement en $kgha^{-1}$

Traitements	Haut/plt /tf (cm)	Nb tal/tf	Nb talf/tf	Nb pad/pn	Nbgr/rp/pn	Pdm/1000gr(g)	Pdt(kg/T)	Rdt (T/ha)
Urée	79.23	22.92	19.42	123.75	114.00	23.13	46.70	**3.11**
UDP	72.54	21.25	16.59	103.75	94.00	21.25	39.81	2.65
Urée – bag	72.30	21.05	17.31	131.25	120.00	22.50	38.39	2.56
UDP-bag	70.21	17.75	16.44	125.25	117.00	21.88	32.69	2.18
Bag	61.29	16.20	11.84	125.25	116.75	22.50	33.91	2.26
Cont	64.12	16.20	15.35	113.25	103.75	21.25	23.06	**1.54**
Dl	*5*	*5*	*5*	*5*	*5*	*5*	*5*	*5*
F	*20,14*	*17.24*	*20.14*	*1.145*	*1.38*	*0.88*	*1.97*	*1.97*
P-value	*<0.0001*	*<0.0001*	*<0.0001*	*0.254*	*0.277*	*0.514*	*0.131*	*0.131*

Haut/plt _ = hauteur des plantes, Nb tal/tf _ = nombre de talles par touffes, Nb talf/tf_ = nombre de fertiles par panicule, Nb pad/pn _ = grain de paddy par panicule, Nbgr/rp/pn _ = nombre de grains remplis par panicule, Pdm/1000gr _ = poids moyen de mille grains de paddy, pdtss _ = poids total /traitement Rdt _ = rendement respectif



a) Pépinière à sec confectionnée sur des plates-bandes d'un (1/7) mètres à raison de 1/100. b) Bagasse de la canne à sucre, c) Nivellement des parcelles, d) Observation et collection des données, e) Phase de remplissage des grains f) Séchage des grains

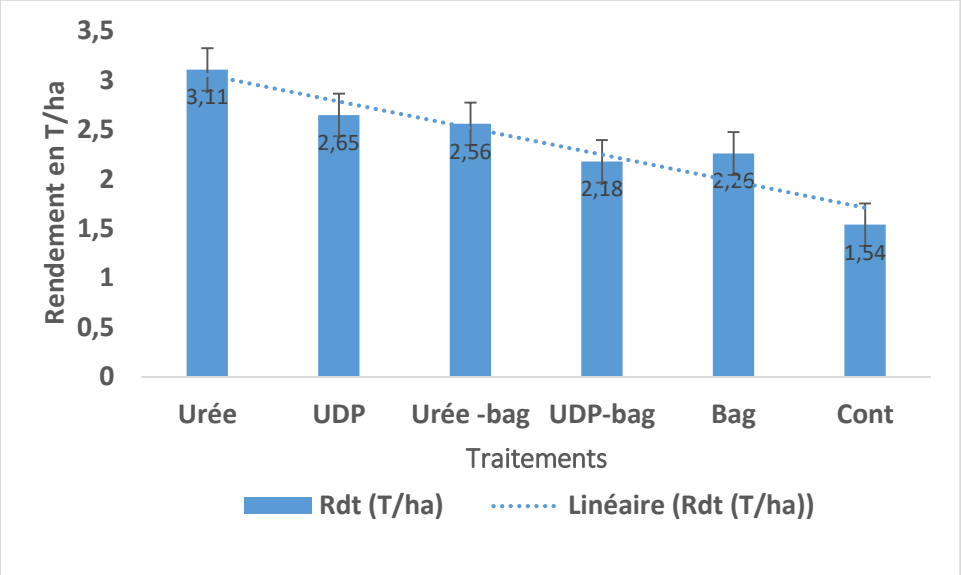


Figure 3 : Représentation graphique de rendements en tonne à l'hectare par traitements.

Conclusion et recommandations

L'objectif de cette expérience a été montré sur l'adaptabilité du SRI dans la localité de Grison-garde. Cette expérience en plein champs a permis d'atteindre l'objectif visé. Durant ce travail de recherche, l'adaptabilité du SRI a été mesurée à travers de paramètres de croissance et de développement pour chaque traitement. Il se diffuse d'ailleurs actuellement dans de nombreux pays de tradition rizicole (Chine, Sri-Lanka, Bangladesh, Inde, Thaïlande, Cambodge…), et paraît avoir une adhésion importante de la part des riziculteurs. Les différences observées restent significatives au point de susciter de l'engouement chez les producteurs.

Ainsi, pour atteindre les performances escomptées avec le SRI à savoir l'autosuffisance en riz et voire l'exportation, il faut :

1. Délimiter des canaux de distribution de l'eau pour l'arrosage et une gestion adéquate ;
2. Faire des séances de formations axées sur les itinéraires techniques du SRI ;
3. Promouvoir une extension intégrale du paquet technique du SRI ;
4. Encadrer les riziculteurs pour leur faciliter l`utilisation des nouvelles techniques de production qui respectent l`environnement ;

5. Mettre à la disposition des riziculteurs un système de crédits agricoles permettant de répondre aux exigences du SRI en main d`œuvre et aux dépense réclamées ;
6. Faciliter l'accès aux matériels, techniques de formation et produits phytosanitaires visant à réduire les pertes dans les rizières ;
7. Faciliter l'accès aux techniques et matériels post récoltes, ainsi que les moyens de stockage ;
8. Favoriser l'accès aux engrais de qualité et aux engins de travail agricole de hautes technologiques ;

Remerciement

L'auteur remercie IF foundation pour son appui financier et technique durant la conduite de l'expérimentation en plein milieu paysan. Il tient compte de remercier les agriculteurs de la zone et mes collaborateurs de terrain : Ing Agr Msc. F. Marc P. Deroy pour ses soutiens techniques multiples et académiques. L'auteur remercie enfin la World vision Haïti PDZ bassin Diamant pour le financement académique durant ses études agronomiques, qui lui a permis de produire cette publication.

Références

Bousquet, F., & Trébuil, G. (2005). Introduction to companion modelling and multi-agent systems for integrated natural resource management in Asia.

Benkhnigue, O., Zidane, L., Fadli, M., Elyacoubi, H., Rochdi, A., & Douira, A. (2010). Etude ethnobotanique des plantes médicinales dans la région de Mechraâ Bel Ksiri (Région du Gharb du Maroc). Acta botánica barcinonensia, 191-216.

CNIGS, (2009), Synthèse nationale des résultats, du Recensement Général de l'Agriculture (RGA)

CCIH, (2012) Chambre du Commerce et de l'Industrie d'Haïti (Zones rizicoles d'Haïti)

Dona, R. (2016). Étude de l'adaptabilité du système de riziculture intensive (SRI) à Grison-Garde, commune de l'Acul du Nord avec de nouvelles techniques de fertilisation azotée (UDP et Urée) et de contrôle des mauvaises herbes (la bagasse de canne-à-sucre) [travail de licence]. Limbé, Haïti : Université Chrétienne du Nord d'Haïti (UCNH). Consulté sur https://www.lescientifique.org/volume1numero11

Hussain, A., Bhat, M. A., Ganai, M. A., & Hussain, T. (2009). Comparative performance of system of rice intensification (SRI) and conventional methods of rice cultivation under Kashmir valley conditions. Indian Journal of Crop Science, 4(1and2), 159-161.

Kambire, H. W., Djenontin, I. N. S., Kabore, A., Djoudi, H., Balinga, M. P., Zida, M., & Assembe-Mvondo, S. (2015). La REDD+ et l'adaptation aux changements climatiques au Burkina Faso : causes, agents et institutions (Vol. 123). CIFOR.

Lancon, F., & del Villar, P. M. (2012). Effets comparés des politiques publiques sur les marchés du riz et la sécurisation alimentaire en Afrique de l'Ouest : dépasser le débat libéralisation versus protection. Cahiers Agricultures, 21(5), 348-355.

MARNDR. (2012). Recensement Général Agricole (RGA) 2008/2009. Résultats Provisoires. Département Artibonite (p. 207). MARNDR ; 978-99935-7-030-1.

MARNDR (2016). Situation de la filière riz 2014-2015. Unité Statistique Agricole et Informatique

Mendez Del Villar, P. (2018). Riz : Reprise des cours dans un commerce mondial en forte progression.

Raj, A. A. A. (2008). Multi-lingual Screen Reader and Processing of Font-data in Indian languages (Doctoral dissertation, MS Thesis at International Institute of Information Technology Hyderabad, India).

Josling, T., Chaperon, W., & Le Turioner, J (2012). Trois interventions sur le marché du riz en Haïti.

Rastoin, J. L., & Ghersi, G. (2010). Le système alimentaire mondial : concepts et méthodes, analyses et dynamiques. Éditions Quae.

RAZAFIMANANTSOA (2009). Dans le cadre de l'unité de recherche en partenariat sur les systèmes de culture et rizicultures durables

Stoop, W. A., Adam, A., & Kassam, A. (2009). Comparing rice production systems: A challenge for agronomic research and for the dissemination of knowledge-intensive farming practices. Agricultural Water Management, 96(11), 1491-1501.

Timothy Schwartz. (2012). Haïti : Etude de la filière du riz.

Trébuil, G. (2005). Riz et culture en Thaïlande.