



Available online at <http://www.ifgdg.org>

Int. J. Biol. Chem. Sci. 16(1): 213-226, February 2022

ISSN 1997-342X (Online), ISSN 1991-8631 (Print)

International Journal
of Biological and
Chemical Sciences

Original Paper

<http://ajol.info/index.php/ijbcs>

<http://indexmedicus.afro.who.int>

Rôle du maraîchage dans le développement socioéconomique à l'Office du Périmètre Irrigué de Baguineda

Moussa SAMAKE^{1*}, Savio SAMAKE¹ et Ousmane KEÏTA²

¹Faculté des Sciences et Techniques (FST) BP : E3206 Tél : 20223244/20793248 - Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB)-Mali.

²Institut des Sciences Appliquées (ISA) BP: E3206 Tél : 20224421- Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB)-Mali.

*Auteur correspondant ; E-mail: muxa_ma@yahoo.fr / moussasmake4@gmail.com; Tél : (+223)76456064

REMERCIEMENTS

Financement : Fonds Compétitif pour la Recherche et l'Innovation Technologique du Centre National de Recherche Scientifique et Technologique du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique du Mali.

Received: 12-08-2021

Accepted: 08-01-2022

Published: 28-02-2022

RÉSUMÉ

Le maraîchage est une pratique bien connue en zone rizicole au Mali. Face à une pluviométrie déficitaire entraînant de mauvaises récoltes des céréales, le maraîchage est un espoir pour combler ce déficit et une source de revenus des paysans. Ils fertilisent les parcelles avec des engrais chimiques et organiques, font recours aux pesticides pour combattre les ravageurs. Le but de cette étude était de déterminer le rôle socioéconomique du maraîchage à Baguineda. Ainsi, une enquête sociodémographique a été conduite auprès des maraîchers à Baguineda-Camp, Sonougouba et Sébéla. Sous l'égide des points focaux, les questionnaires ont été soumis individuellement à 84 producteurs dont 63 hommes et 21 femmes. Les résultats ont donné 41,7% de maraîchers d'âge inférieure à 36 ans. Parmi les maraîchers, 76 étaient mariés, 5 célibataires 3 veuves. Les intrants employés dans les jardins ont été jugés de mauvaise qualité par 52,0%. Tous utilisaient des pesticides et 35,7% observaient plus de 15 jours entre le dernier traitement et la récolte des légumes. Les revenus générés par la vente des légumes permettent à 88,1% des maraîchers de faire face aux dépenses familiales. En raison de son importance dans la vie socioéconomique, le maraîchage est pratiqué dans la plaine inondable en saison sèche.

© 2022 International Formulae Group. All rights reserved.

Mots clés: contre-saison, marché de vente, jardinage, types de légume, bulbes d'oignon, semences.

Part of vegetable farming in socio-economical development in Irrigated Area Office of Baguineda

ABSTRACT

Vegetable farming practice is well known in rice field area over Mali. Face to rainy fall deficit swinging with insufficient cereal harvest, vegetable farming is a hope to make good and also a source of farmers 'income. They use to fertilize le plot with chemical and inorganic fertilizers; apply pesticides as the last

© 2022 International Formulae Group. All rights reserved.

8950-IJBACS

DOI : <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v16i1.18>

resort to fight against pest. The main goal of the study was to determine the part of market farming for socio-economical in Baguinéda. So a socio-demographic investigation was led through vegetable farmers in Baguinéda-Camp, Sonougouba and Sébéla villages. Questions were submitted under the aegis of head focus, individually to 84 farmers, among them 63 men and 21 women. The results shown 41.7% of farmers were under 36 years old; 76 were married, 5 single and 3 widow. Fertilizers used to produce more vegetable were estimated of bad quality by 52.0% of the farmers. All of them used the pesticides and 35.7% of them observed 15 days after the last application of pesticide before the harvest of vegetables. The income generated after selling farming products allow 88.1% of them to face family expenditures. Given the importance of vegetable farming in the socio-economic live, it is practiced all other the liable flood plain during drought season.

© 2022 International Formulae Group. All rights reserved.

Keywords : Contreseason, market, gardening, type of vegetable, onion bulb, seeds.

INTRODUCTION

La pratique du maraîchage dans la zone rizicole de Baguinéda n'est ni récente, ni mineure. En effet, on se rappelle encore de la célèbre usine dénommée Société des Conserves du Mali (SOCOMA) qui fut lancée en 1964 pour la transformation industrielle de tomate en double concentré et la pulpe de mangue. Dans sa riche gamme de produits, on pouvait citer entre autres: les jus de tomate, de mangue, de gingembre, de tamarin; les confitures, les compotes et les marmelades de mangue. Durant cette époque, que ne fut pas la fierté des maliens et les habitants de Baguinéda, singulièrement les femmes très nombreuses à pratiquer le maraîchage. Aujourd'hui encore, ce constat demeure plus que valable car le maraîchage suscite une réelle source de revenus pour de nombreuses familles qui le pratiquent en culture de contre-saison. Cet engouement s'appuie sur l'Office du Périmètre Irrigué de Baguinéda (OPIB) qui dispose d'un potentiel de plus de 2000 hectares de terres aménagées pouvant servir à la culture des fruits et légumes de contre-saison, permettant de combler le déficit céréalier d'une part, et d'autre part destinés à la vente qui est source de revenus sûrs (Agueh et al, 2015). En outre, la proximité de Bamako constitue une source de motivation pour l'écoulement des produits maraîchers de premier choix. Il est important de signaler que les usagers de la route Bamako-Ségou peuvent aussi s'approvisionner, en toute saison, en produits maraîchers frais aux abords de la bifurcation de la route de Baguinéda.

Le but de cette étude était de contribuer au développement des outils permettant l'évaluation du rôle joué par le maraîchage dans la vie socio-économique en zone rizicole de Baguinéda.

MATERIEL ET METHODES

Présentation de la zone d'étude

Située dans la sous-préfecture du cercle de Kati, région de Koulikoro, la commune rurale de Baguinéda a servi de cadre pour cette étude. Avec l'avènement de la décentralisation territoriale, l'ex-arrondissement de Baguinéda a été scindé en 4 communes, Baguinéda-Camp, Mountougoula, N'Gouraba et Télé. Son relief est accidenté avec une chaîne de collines, prolongement du Mont mandingue qui se situe le long du fleuve Niger. Le climat est du type soudano-sahélien avec une saison pluvieuse allant de Juin à Octobre. La pluviométrie annuelle se situe entre 900 et 1000 millimètre. La saison sèche va de Novembre à Mai, elle-même subdivisée en saisons sèches froide et chaude avec des températures journalières pouvant atteindre parfois 45°C.

Les sols sont à majorité sablo-argileux et la végétation moins dense est de type savanicole. L'économie de la zone est basée sur l'agriculture, l'élevage, la pêche et le commerce. Ce dernier est développé dans la commune grâce au maraîchage et à l'horticulture, qui font d'elle une zone d'excellente production pour ravitailler Bamako.

Matériel

Le matériel était constitué de : fiches d'enquête, appareil photographique, GPS, bouteilles en plastique, sachets en plastique, sachets en cretonne, couteaux, glacières, gants et moyen logistique.

Echantillonnage

Dans la commune de Baguineda, trois villages ont été choisis pour mener l'enquête en raison de l'importance de l'activité maraîchère qu'ils exercent, mais aussi à cause de leur accessibilité, tous les trois desservis par la piste qui longe le canal principal d'irrigation. Les personnes ont été interviewées sur la base du volontariat, sans distinction de sexe ni d'âge. C'est ainsi que sous l'égide respective des points focaux, un focus groupe a été constitué sur chaque site avant de commencer à administrer le questionnaire de la fiche d'enquête. Après avoir expliqué le protocole de recherche, la méthodologie et le chronogramme des activités, une copie du formulaire de consentement a été remise au point focal sur chaque site.

Déroulement de l'enquête

Un questionnaire a été administré individuellement aux producteurs maraîchers sélectionnés afin de collecter des informations sûres:

- ✓ les caractéristiques sociodémographiques des exploitants maraîchers ;
- ✓ le calendrier saisonnier du maraîchage et les types de légumes ;
- ✓ les traitements phytosanitaires et risques d'intoxication ;
- ✓ certains facteurs liés à la production maraîchère
- ✓ les difficultés rencontrées dans l'exercice du maraîchage.

Traitements des données collectées

Les données collectées ont été traitées avec IBM-SPSS Statistic 24 et EXCEL.

RESULTATS

Echantillonnage

Le résultat de l'échantillonnage est donné dans le Tableau 1. Au total, 84 producteurs maraîchers dont 63 hommes et 21 femmes, pris au hasard sans distinction de sexe ou d'âge, ont été interviewés dans les trois villages. Les enquêtés se répartissaient comme suit : 30 à Sébéla, 30 à Sonougouba et 24 à Baguinéda-Camp. Par ailleurs, il y avait moins de femmes (4) à Sébéla qu'à Sonougouba (7) et Baguinéda-Camp où il a été recensé moins de maraîchers avec le plus grand nombre de femmes (9).

Caractéristiques sociodémographiques des producteurs maraîchers

Répartition des maraîchers selon l'âge et le sexe

La Figure 2 présente la répartition des maraîchers selon l'âge et le sexe. Cette répartition faite selon les tranches d'âge: inférieure ou égale 35 ans, 36 à 46 ans, 47 ans et plus est respectivement 35 soit 41,7%; 28 soit 33,3% et 21 soit 25,0%.

Répartition des maraîchers selon le statut matrimonial

La Figure 3 renseigne sur la répartition matrimoniale des exploitants maraîchers. Sur cette Figure, on constate que 76 exploitants maraîchers sont mariés, 5 célibataires et 3 veuves.

Répartition des maraîchers selon la source d'apprentissage

Les maraîchers selon la source d'apprentissage sont repartis dans le Tableau 2. De l'analyse des résultats, il en ressort que la plupart des maraîchers n'ont pas voulu répondre à la question soit 82,14 %. Par ailleurs, les ONG ont formé au total 10 maraîchers avec le plus grand nombre à Sébéla (4 maraîchers) et le plus petit nombre à Baguinéda (1 maraîcher). Quatre (4) maraîchers seulement ont appris avec les voisins dont 2 à Sonougouba et un (1) respectivement dans les deux autres localités.

Un seul à Baguinéda aurait appris avec les Parents.

Répartition des maraîchers selon leurs expériences

Le Tableau 3 représente la répartition des maraîchers selon leurs expériences. Il en ressort que sur les 84 maraîchers recensés dans l'ensemble des trois villages, 19 seulement avaient moins de 10 ans dans le jardinage contre 35 et 30 qui avaient respectivement plus de 21 ans et entre 11-20 ans de maraîchage.

Calendrier saisonnier du jardinage et les types de cultures maraîchères

La répartition des maraîchers selon le calendrier de maraîchage et les types de culture est donnée dans le Tableau 4. L'analyse du tableau montre que la saison sèche froide est la période favorable pour la culture des légumes feuilles, légumes bulbes et légumes fruits. Ainsi, 46,7%, et 41,7% et 6,7% des maraîchers de Sébéla, Baguinéda et de Sonougouba respectivement sont occupés par la production de fruits, bulbes et légumes pendant la saison froide, soit une moyenne de 31,0% pour les trois sites. Par ailleurs, ils étaient 1,2% à s'occuper de la production de légumes et 7,1% pour les fruits et légumes pendant la saison sèche chaude sur les trois sites. D'autres parts, 51,2% des exploitants maraîchers cultivent les fruits contre seulement 9,5% qui produisent et les fruits et les légumes pendant toute la saison sèche dans les trois villages.

Traitements phytosanitaires des légumes par les maraîchers

Répartition des producteurs sur l'emploi des pesticides dans la pépinière

La Figure 4 donne la répartition des producteurs sur l'emploi des pesticides dans la pépinière. Elle montre que la majorité des producteurs maraîchers n'utilisaient pas de pesticides dans la pépinière soit un total de 54 contre 30 maraîchers (soit 64,3% contre et 35,7% favorables). A Sébéla, il y avait un équilibre parfait entre les utilisateurs et les non utilisateurs de pesticides dans la pépinière.

Répartition des maraîchers selon l'emploi des pesticides au stade de repiquage

La répartition des maraîchers selon l'emploi des pesticides au stade de repiquage est donnée par la Figure 5. On constate sur cette figure que le stade de repiquage ne convient pas à l'emploi des produits chimiques pour 64 producteurs maraîchers, soit 76,2% dans l'ensemble des trois villages contre 20 favorables, soit 23,8%.

Emploi des pesticides au stade floraison-fructification

La Figure 6 renseigne sur l'emploi des pesticides au stade floraison-fructification. Les données récoltées indiquent que 49 producteurs sur 84 n'étaient pas favorables à l'emploi des pesticides au stade de floraison-fructification contre 35.

Délai entre le dernier traitement phytosanitaire et la récolte des légumes

Les durées observées par les producteurs maraîchers, entre le dernier traitement phytosanitaire et la récolte des légumes, sont données par la Figure 7(a, b, c). L'analyse des données de la Figure 7(a, b, c) montre que les maraîchers qui observaient un délai de plus de 15 jours entre le dernier traitement aux pesticides et la récolte des légumes étaient les plus nombreux, soit 35,7%. Ceux qui observaient 15 jours ou 7 jours sont respectivement 21,4% et 15,5%. Seuls 1,2% des producteurs maraîchers n'observaient aucun délai, et 26,2% ne se sont pas prononcé.

Production maraîchère : facteurs déterminants, marchés de vente des produits et utilisation des revenus générés **Les facteurs de production des fruits et légumes**

Le Tableau 5 indique l'avis des producteurs des trois villages sur les facteurs de production. On remarque que 52,0% des producteurs pensaient que les intrants sont de mauvaise qualité contre 48,0%. Par ailleurs, 28,0% des exploitants ont reconnu une insuffisance de maîtrise des techniques du maraîchage contre 72,0%. D'autres parts 76,0% d'eux soutiennent qu'ils ont des

moyens appropriés pour bien produire les légumes contre 24,0%. 28,0% des maraîchers pensaient que l'achat des semences importées dont ils ne maîtrisaient pas en début de chaque campagne constituait un facteur limitatif de la production maraîchère contre 72,0%. En fin 92,0% des maraîchers trouvent les traitements chimiques efficaces contre l'attaque des ravageurs contre 8,0% qui les trouvent inefficaces.

Points de vente des produits maraîchers

Le Tableau 6 fait état des marchés d'écoulement des fruits et légumes produits dans les trois villages. Ainsi 36 producteurs préféraient vendre leurs productions sur le marché du village, 21 producteurs sur le marché du village voisin, 37 sur place dans les champs et 29 sur les marchés de Bamako (Soukouni-coura de Médine, Bozola-wonida, Dabanani, etc.), soit respectivement 42,9% ; 25,0% ; 44,0% et 34,5%. Enfin, on constate que 75,0% de producteurs évitaient d'aller vendre leurs produits sur le marché du village voisin et 65,5% des exploitants ont choisi de ne pas vendre sur les marchés de Bamako.

Utilisation des revenus du jardinage

L'argent généré par la vente des produits maraîchers permet aux exploitants de faire face aux diverses dépenses comme indiqués dans le Tableau 7. De l'analyse des données, on constate que les revenus sont diversement utilisés par les maraîchers. Ainsi 88,1% des exploitants utilisent leur revenu

dans les dépenses familiales (Impôts, santé, frais de scolarité, mariage, baptême, habillements, etc.) et 54,8% d'eux l'utilisent pour d'autres types d'investissements (l'achat de lots à usage d'habitation ; motos pour la locomotion, etc). Cependant, il faut noter que peu de producteurs utilisent leurs revenus dans l'achat du matériel, des équipements et des intrants agricoles (22,6% et 7,1% respectivement).

Difficultés rencontrées par les maraîchers dans l'exercice de leur activité

Au vu de ce qui précède, on peut dire que le maraîchage joue un grand rôle dans l'économie locale pour les populations vivant dans la zone OPIB. Malgré l'engouement qu'elle suscite, la profession reste jalonnée de difficultés comme l'indique le Tableau 8. Parmi les difficultés signalées, on peut retenir certaines qui se posent majoritairement aux maraîchers. C'étaient l'insuffisance et ou la mauvaise qualité des intrants agricoles (77,4% des maraîchers) et le manque d'eau non reconnu par 89,3%. Les difficultés telles que liées au bas prix des produits maraîchers à l'achat, l'absence de marché potentiellement organisé, la non maîtrise des techniques du maraîchage, l'attaque des cultures par les ravageurs et la santé des exploitants, n'étaient acceptées que par un faible pourcentage des producteurs.

Tableau 1 : Répartition des producteurs maraîchers interviewés par sexe et par village.

Villages	Hommes	Femmes	Total
Baguinéda	15	9	24
Sébéla	26	4	30
Sonougouba	23	7	30
Total	64	20	84

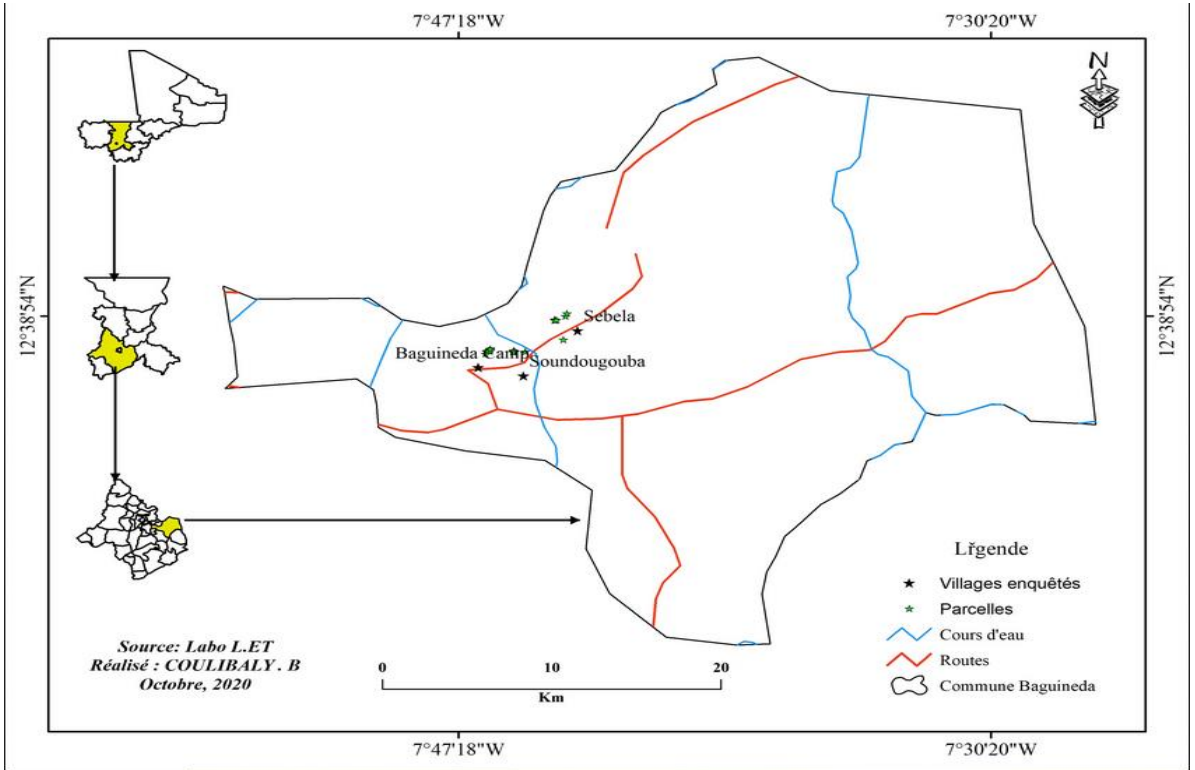


Figure 1: Carte de la Commune de Baguineda (Laboratoire d'Ecologie Tropicale FST, 2020).

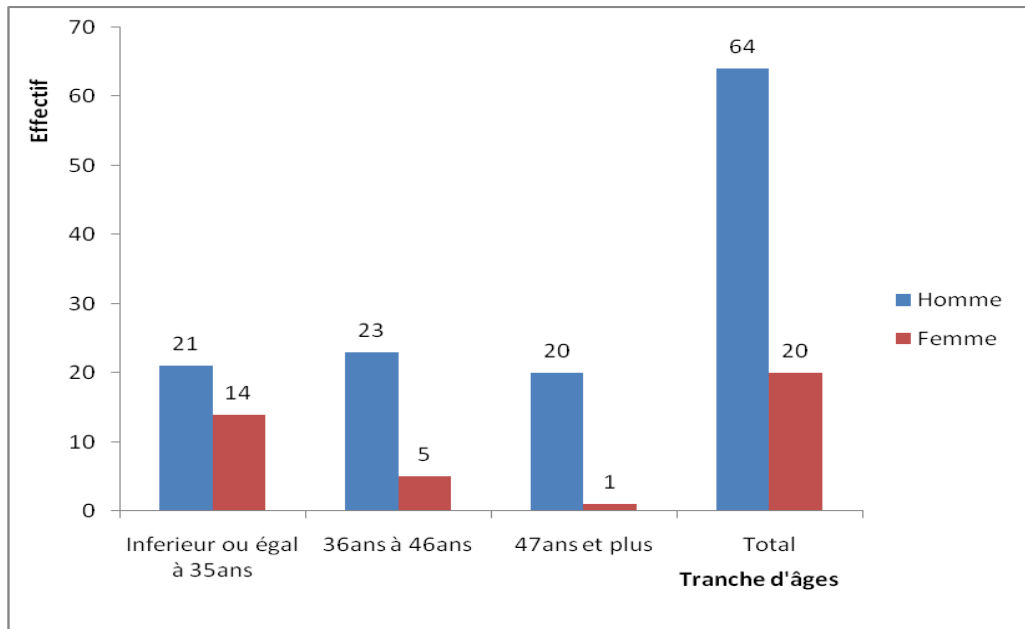


Figure 2: Répartition des exploitants par tranche d'âge et par sexe.

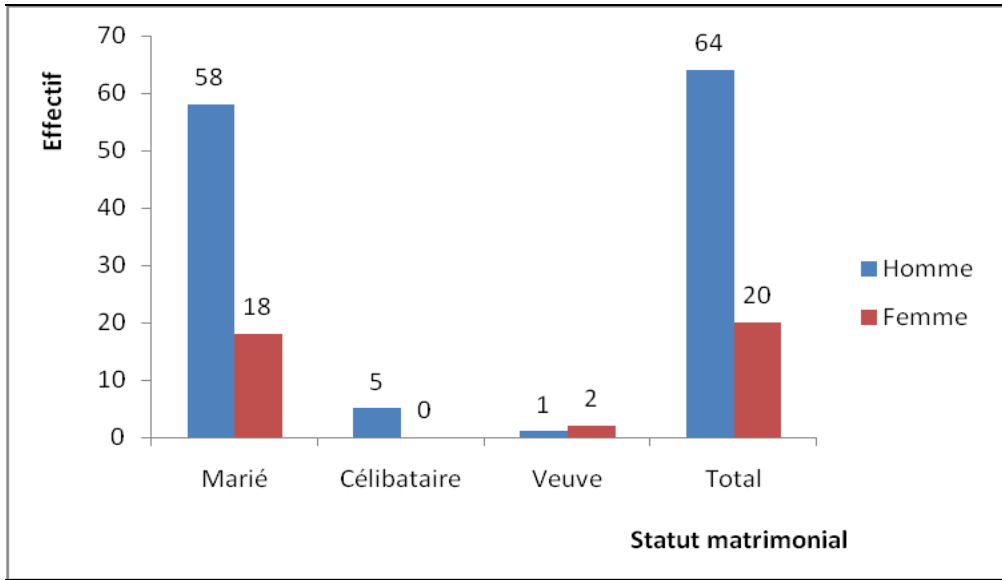


Figure 3: Répartition des exploitants maraîchers selon le statut matrimonial.

Tableau 2: Distribution des exploitants selon la source d'apprentissage du maraîchage.

Sources d'apprentissage du maraîchage	Baguinéda		Sonougouba		Sébéla		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
ONG	1	4,16	4	13,33	5	16,66	10	11,90
Les Voisins	1	4,16	2	6,66	1	3,33	4	4,76
Les parents	1	4,16	0	0,00	0	0,00	1	1,19
Pas de réponse	21	87,50	24	80,00	24	80,00	69	82,14
Total	24	100	30	100	30	100	84	100

Tableau 3: Distribution des exploitants maraîchers selon leurs expériences.

Expérience dans le maraîchage	Homme		Femme		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Moins de 10 ans	10	15,6	9	45,0	19	22,6
11-20 ans	21	32,8	9	45,0	30	35,7
21 ans et plus	33	51,6	2	10,0	35	41,7
Total	64	100,0	20	100,0	84	100,0

Tableau 4: Répartition des exploitants maraîchers selon le calendrier de maraîchage et les types de cultures correspondantes.

Calendrier de maraîchage et types de culture	Baguineda		Sonougouba		Sébéla		Total	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Fruits, bulbes et légumes pendant la saison sèche froide	10	41,7	2	6,7	14	46,7	26	31,0
Légumes pendant la saison sèche chaude	1	4,2	0	0,0	0	0,0	1	1,2
Fruits et légumes pendant toute la saison sèche (froide et chaude)	5	20,8	1	3,3	2	6,7	8	9,5
Fruits et légumes pendant la saison sèche chaude	5	20,8	0	0,0	1	3,3	6	7,1
Fruits pendant toute la saison sèche (froide et chaude)	3	12,5	27	90,0	13	43,3	43	51,2
Total	24	100	30	100	30	100	84	100

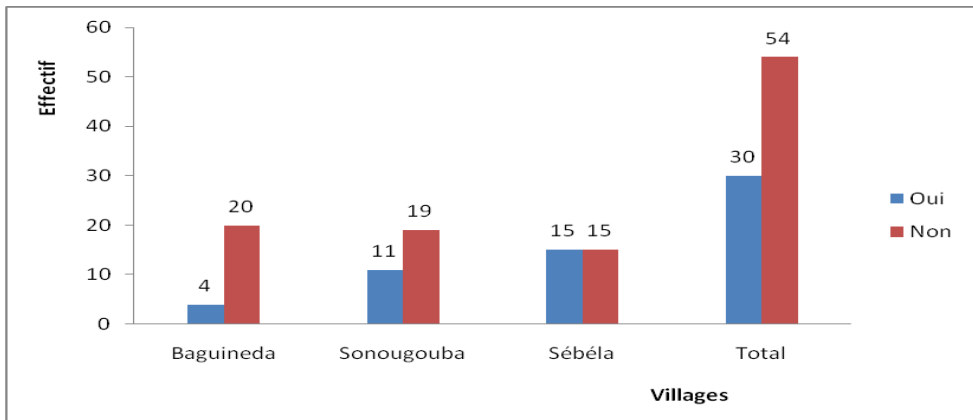


Figure 4: Répartition des maraîchers selon l'emploi des pesticides dans la pépinière.

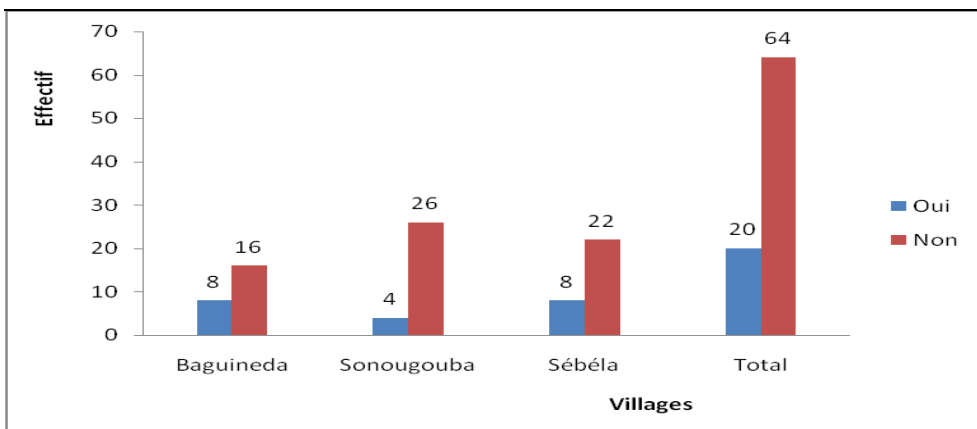


Figure 5: Répartition des maraîchers selon l'emploi des pesticides au stade de repiquage.

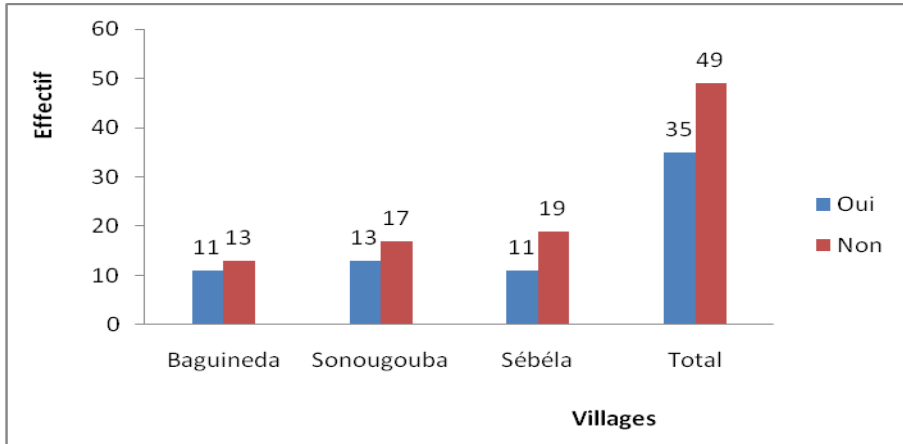


Figure 6: Répartition des maraîchers selon l'emploi des pesticides au stade floraison-fruitification.

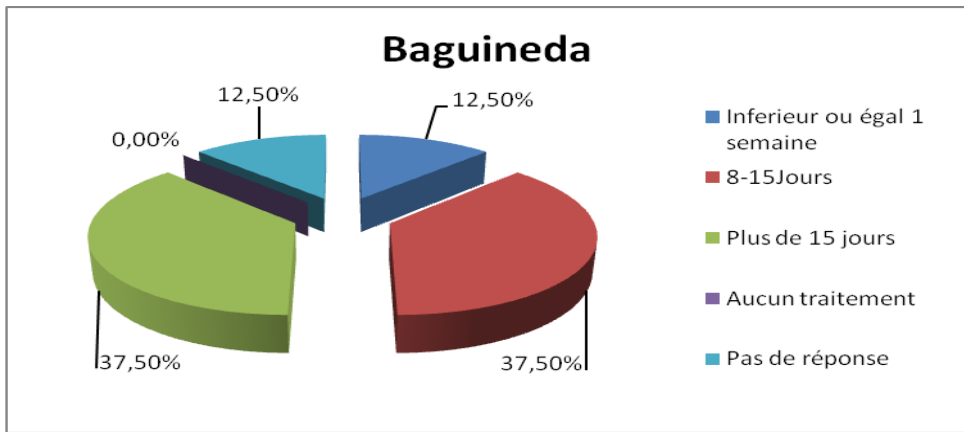


Figure 7(a): Répartition des maraîchers selon le délai entre le dernier traitement-récolte.

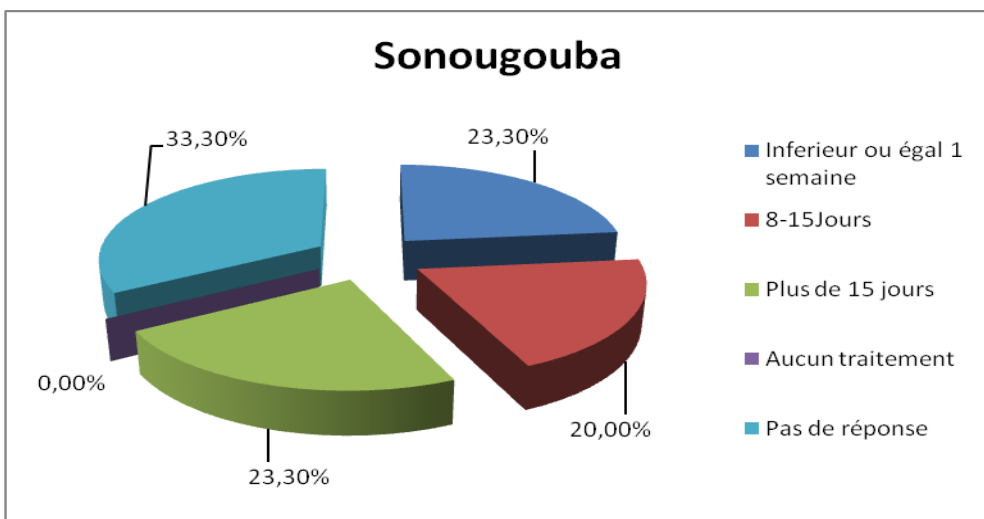


Figure 7(b): Répartition des maraîchers selon le délai entre le dernier traitement-récolte.

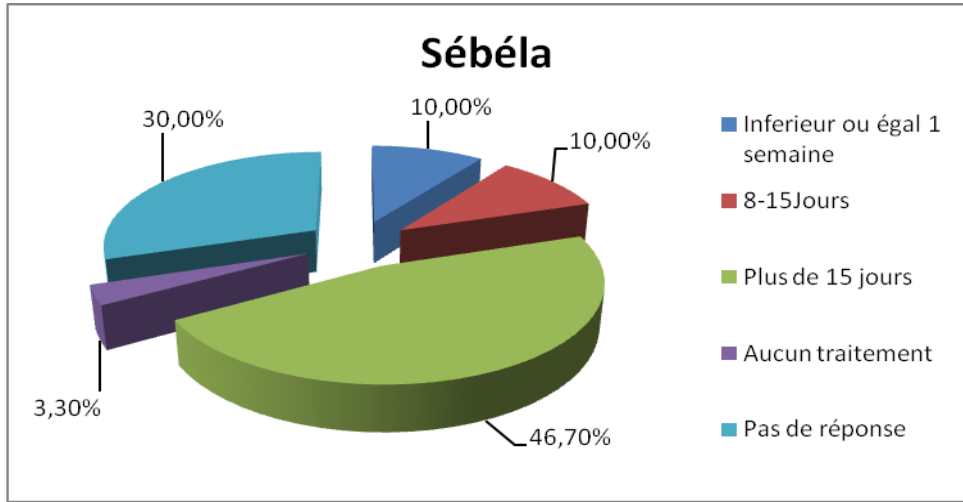


Figure 7(c): Répartition des maraîchers selon le délai entre le dernier traitement-récolte.

Tableau 5: Avis des exploitants sur les facteurs de production des fruits et légumes.

Appréciation de la qualité de la production maraîchère		Baguineda		Sonougouba		Sébéla		Total	
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Mauvaise qualité d'intrants	Oui	5	71,4	5	45,5	3	42,9	13	52,0
	Non	2	28,6	6	54,5	4	57,1	12	48,0
maîtrise des techniques maraîchères	Oui	2	28,6	3	27,3	2	28,6	7	28,0
	Non	5	71,4	8	72,7	5	71,4	18	72,0
Manque de moyens appropriés	Oui	4	57,1	1	9,1	1	14,3	6	24,0
	Non	3	42,9	10	90,9	6	85,7	19	76,0
Non maîtrise des spéculations	Oui	1	14,3	3	27,3	3	42,9	7	28,0
	Non	6	85,7	8	72,7	4	57,1	18	72,0
Sol infertile ou appauvri	Oui	0	0,0	2	18,2	1	14,3	3	12,0
	Non	7	100,0	9	81,8	6	85,7	22	88,0
Attaques de cultures	Oui	0	0,0	1	9,1	1	14,3	2	8,0
	Non	7	100,0	10	90,9	6	85,7	23	92,0

Tableau 6: Distribution des producteurs selon les points de vente des produits maraîchers.

Points de vente / marchés des produits maraîchers		Nom du village							
		Baguinéda		Sonougouba		Sébéla		Total	
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Vendus sur le Marché du village	Oui	5	20,8	25	83,3	6	20,0	36	42,9
	Non	19	79,2	5	16,7	24	80,0	48	57,1
Vendus sur le Marché du village voisin	Oui	8	33,3	0	0,0	13	43,3	21	25,0
	Non	16	66,7	30	100,0	17	56,7	63	75,0
Vendus sur place dans le jardin	Oui	11	45,8	11	36,7	15	50,0	37	44,0
	Non	13	54,2	19	63,3	15	50,0	47	56,0
Vendus Marchés Bamako	Oui	4	16,7	12	40,0	13	43,3	29	34,5
	Non	20	83,3	18	60,0	17	56,7	55	65,5

Tableau 7: Distribution des maraîchers selon l'utilisation des revenus du jardinage

Dépenses des revenus des maraîchers		Nom du village							
		Baguineda		Sonougouba		Sébéla		Total	
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Dépenses familiales	Oui	20	83,3	27	90,0	27	90,0	74	88,1
	Non	4	16,7	3	10,0	3	10,0	10	11,9
Achats équipements agricoles	Oui	7	29,2	9	30,0	3	10,0	19	22,6
	Non	17	70,8	21	70,0	27	90,0	65	77,4
Achat d'intrants	Oui	5	20,8	1	3,3	0	0,0	6	7,1
	Non	19	79,2	29	96,7	30	100,0	78	92,9
Location matériels agricoles	Oui	2	8,3	0	0,0	0	0,0	2	2,4
	Non	22	91,7	30	100,0	30	100,0	82	97,6
Autres investissements	Oui	12	50,0	18	60,0	16	53,3	46	54,8
	Non	12	50,0	12	40,0	14	46,7	38	45,2
Remboursement des dettes	Oui	0	0,0	6	20,0	1	3,3	7	8,3
	Non	24	100,0	24	80,0	29	96,7	77	91,7
Travaux agricoles	Oui	0	0,0	5	16,7	1	3,3	6	7,1
	Non	24	100,0	25	83,3	29	96,7	78	92,9

Tableau 8: Distribution des exploitants maraîchers selon les difficultés rencontrées.

Difficultés signalées par les maraîchers		Nom du village							
		Baguinéda		Sonougouba		Sébéla		Total	
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Manque d'eau	Oui	1	4,2	3	10,0	5	16,7	9	10,7
	Non	23	95,8	27	90,0	25	83,3	75	89,3
Intrants : Insuffisance et, ou de mauvaise qualité	Oui	17	70,8	25	83,3	23	76,7	65	77,4
	Non	7	29,2	5	16,7	7	23,3	19	22,6
Manque des moyens matériels et financiers	Oui	15	62,5	3	10,0	10	33,3	28	33,3
	Non	9	37,5	27	90,0	20	66,7	56	66,7
Bas prix rémunérateurs	Oui	3	12,5	5	16,7	5	16,7	13	15,5
	Non	21	87,5	25	83,3	25	83,3	71	84,5
Problème de santé	Oui	2	8,3	1	3,3	0	0,0	3	3,6
	Non	22	91,7	29	96,7	30	100,0	81	96,4
Attaques des cultures par les ravageurs	Oui	0	0,0	3	10,0	0	0,0	3	3,6
	Non	24	100,0	27	90,0	30	100,0	81	96,4
Non maîtrise de techniques maraîchères	Oui	0	0,0	1	3,3	0	0,0	1	1,2
	Non	24	100,0	29	96,7	30	100,0	83	98,8
Absence de marchés potentiels	Oui	0	0,0	2	6,7	3	10,0	5	6,0
	Non	24	100,0	28	93,3	27	90,0	79	94,0

DISCUSSION

Dans les 3 villages, 84 producteurs maraîchers sans distinction de sexe ou d'âge ont été interviewés sur la base de leur disponibilité, parmi lesquels 64 étaient des hommes contre seulement 20 femmes, soit respectivement 76,19% et 23,80%. Ce résultat est en accord avec celui de Békouanan (2018) qui a trouvé 59% d'hommes et de 41% de femmes pratiquant le maraîchage à Ouagadougou. Il corrobore avec celui de Wognin et al. (2013) qui ont trouvé 77,98% d'hommes 22,02% de femmes pratiquant le maraîchage à Abidjan. Toutefois, on note qu'à Ouagadougou, il y a moins d'hommes maraîchers et plus de femmes maraîchères qu'à Baguinéda.

Dans l'ensemble des 3 villages, 41,7% des producteurs maraîchers avaient l'âge inférieur ou égal à 35 ans, tranche d'âge la plus dominante. Ce résultat est conforme à celui de Wognin et al. (2013) qui ont trouvé 68,6% de maraîchers d'âge inférieur ou égal à 35 ans ; il est proche de celui de Békouanan (2018) qui a trouvé 53% des producteurs ayant un âge compris entre 36 et 50 ans. Mais il est contraire au résultat rapporté du Nigéria faisant état de moins de 10% des maraîchers avec un âge inférieur à 35 ans (Banjo et al., 2010). La différence entre ces études peut s'expliquer par l'exode massif des jeunes vers les centres urbains à la recherche du bien-être social d'une part, mais aussi le retour à la terre, faute de travail payant mensuellement. Aussi dans cette étude, presque la totalité des

exploitants maraîchers étaient mariés, soit 90,47%, proche de 95% trouvé par Békouanan (2018) à Ouagadougou.

La production maraîchère se pratique toute l'année dans l'OPIB, mais s'intensifie amplement à partir du mois de décembre dans la plaine inondable après la récolte du riz. La principale culture maraîchère produite en contre saison rencontrée dans la plaine de Baguineda au cours de cette étude était l'oignon. La tomate vient en seconde position, suivie d'aubergines, et très faiblement de poivron, de niébé, de patate et de laitue. L'étude a montré que la quasi-totalité des producteurs utilisaient les pesticides de synthèse pour traiter les cultures maraîchères comme à Yamoussoukro (Tano B et al., 2012). Toutefois, le traitement se caractérise par la diversité et par l'association des pesticides, tout en ignorant la nature de ces produits ainsi que la teneur des instructions figurant sur leurs étiquettes. Ce résultat est conforme à celui observé par Agbossou et al. (2003) qui ont trouvé que 75% des producteurs béninois ignorent la nature des produits qu'ils utilisent. Quant au délai observé entre le dernier traitement phytosanitaire et la récolte des légumes dont dépend la qualité des produits maraîchers sur le plan sanitaire, cela semble laisser libre choix. Dans l'enquête, les maraîchers qui observaient un délai de 15 jours et plus étaient les plus nombreux 35,7%, un résultat proche de celui de Békouanan (2018) qui a trouvé un délai allant de 16,5 à 12,60 jours. Ce délai est contraire à celui de Tano et al. (2012) qui ont trouvé un délai de 3 jours pour 56% des producteurs à Yamoussoukro. Le raccourcissement de ce délai par un producteur pourrait entraîner la présence de résidus de pesticides dans les produits maraîchers au-delà des limites maximales recommandées, ce qui peut causer des intoxications chroniques chez les consommateurs (Bon et al., 2014 ; Lehmann, 2017).

Il existe de nombreuses contraintes pouvant influencer négativement la production maraîchère (Kanda et al., 2014). Parmi elles, on pourrait citer les attaques des ravageurs, la qualité des intrants, la non maîtrise des techniques de maraîchage, le manque de moyens, les semences importées etc. Par ailleurs, ils déplorent l'insuffisance de

formation, d'appui technique des agents d'agriculture ainsi que le manque d'information indispensable à l'adoption des technologies du maraîchage ; ce qui a été constaté par Békouanan (2018) à Ouagadougou.

Conclusion

Etant donné son importance dans la vie socioéconomique en zone OPIB, le maraîchage est pratiqué partout dans la plaine inondable en saison sèche. Il génère des revenus substantiels aux exploitants leur permettant de faire face aux multiples dépenses familiales. Sur l'ensemble des 84 maraîchers interviewés, 64 hommes pratiquaient le maraîchage contre seulement 20 femmes. La presque totalité des exploitants maraîchers étaient mariés 76 contre 5 célibataires et 3 veuves. La tranche d'âge dominante parmi les maraîchers était celle inférieure ou égale à 35 ans avec 21 hommes contre 14 femmes. La tranche d'âge 47 ans et plus était la plus petite dominée par les hommes au nombre de 20 contre 1 femme. Les exploitants maraîchers, tout en ignorant la nature des pesticides, les emploient sans commune mesure. Au cours de l'exploitation maraîchère, les exploitants font face à de nombreuses contraintes pouvant influencer la production des différentes spéculations.

CONFLITS D'INTERETS

Les auteurs déclarent qu'ils n'ont aucun conflit d'intérêts.

CONTRIBUTIONS DES AUTEURS

MS : coordinateur du projet et rédacteur du manuscrit; OK et SS: enquêteurs, chargés de collecte et d'analyse des données.

REMERCIEMENTS

Les remerciements sont adressés au Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, et à travers lui, les autorités de la République du Mali pour l'encouragement des universitaires et innovateurs à aller vers la recherche, en mettant en place le Fonds Compétitif pour la Recherche et l'Innovation Technologique (FCRIT), fonds géré par le Centre National de Recherche Scientifique et Technologique (CNRST).

Les remerciements à l'endroit de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB) et à travers elle la Faculté des Sciences et Techniques (FST), et l'Institut des Sciences Appliquées (ISA) qui n'ont ménagé aucun effort pour l'exécution dudit projet.

Les autorités administratives de la sous-préfecture de Baguinéda, la Direction de l'Office du Périmètre Irrigué de Baguinéda (OPIB) ainsi que la Mairie ne sont pas oubliés pour avoir autorisé librement l'exécution de ces recherches.

Enfin, des remerciements vont à l'endroit des autorités coutumières, chefs de village, points focaux et populations locales de Baguinéda-Camp, Sonougouba et Sébéla pour leur disponibilité et l'intérêt qu'ils ont manifesté en se mobilisant massivement au tour du projet.

REFERENCES

- Agbossou KE, Sanny MS, Zokpodo B, Ahamide B, Guedegbe HJ. 2003. Evaluation qualitative de quelques légumes sur le périmètre maraîcher de Houéyiho, à Cotonou au sud-Bénin. *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin*, **42** : 1150, 1-12.
- Agueh V, Degbey CC, Sossa-Jerome C, Adomahou D, Paraiso MN, Vissoh S, Makoutode M, Fayomi B. 2015. Niveau de contamination des produits maraîchers par les substances toxiques sur le site de Houéyiho au Bénin. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, **9**(1): 542-551. DOI: 10.4314/ijbcs.v9i1.46
- Banjo AD, Aina SA, Rije OI. 2010. Farmers' knowledge and perception towards herbicides and pesticides usage in Fadama area of Okun-Owa, Ogun State of Nigeria. *African Journal of Basic and Applied Sciences*, **2**: 188-194. [http://idosi.org/ajbas/ajbas2\(5-6\)10/10.pdf](http://idosi.org/ajbas/ajbas2(5-6)10/10.pdf) 188-194.
- Békouanan N. 2018. Analyse des pratiques phytosanitaires et des facteurs d'adoption de la gestion intégrée des nuisibles en production maraîchère en milieu urbain et périurbain au Burkina Faso : cas de la ville de Ouagadougou. Mémoire De Fin D'étude Présenté En Vue De L'obtention Du Diplôme De Master De Spécialisation En Production Intégrée Et Préservation Des Ressources Naturelles En Milieu Urbain Et Périurbain, P.69.
- Bon H, Huat J, Parrot L, Sinzogan A, Martin T, Malézieux E, Vayssières JF. 2014. Pesticide risks from fruit and vegetable pest management by small farmers in sub-Saharan Africa. *Agron. Sustain. Dev.*, **34**: 723-736. DOI: 10.1007/s13593-014-0216-7. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01234836>
- Lehmann ERG. 2017. Impact Assessment of Pesticides Applied in Vegetable-Producing Areas in the Saharan Zone: the Case of Burkina Faso. Thèse N° 8167. Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, P.297. DOI: 10.5075/EPFL-THESIS-8167 Corpus ID: 133839170
- Kanda M, Akpavi S, Wala K, Djaneye-Boundjou G, Akpagana K. 2014. Diversité des espèces cultivées et contraintes à la production en agriculture maraîchère au Togo. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, **8**(1): 115-127. DOI: 10.4314/ijbcs.v8i1.11
- Tano B, Abo K, Dembélé A, Fondio L. 2012. Systèmes de production et pratiques à risque en agriculture urbaine : cas du maraîchage dans la ville de Yamoussoukro. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, **5**(6): 2317-2329. DOI: 10.4314/ijbcs.v5i6.12
- Wognin AS, Ouffoue KS, Assemend EF, Tano K, Koffi-Nevry R. 2013. Perception des risques sanitaires dans le maraîchage à Abidjan, Côte d'Ivoire. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, **7**(5): 1829-1837. DOI: 10.4314/ijbcs.v7i5.4