

Pratiques Paysannes de Production de Bulbes d'Oignon (*Allium cepa* L.) dans une Zone Périurbaine de Niamey : Cas du Site Maraîcher de Kollo

Boukary Habsatou

Chercheur à l'INRAN, SP/CNRA, Niger

Mahamane Moctar Rabe

Université Djibo Hamani de Tahoua,
Faculté des Sciences Agronomiques, Niger

Haoua Bori

Chercheur à l'INRAN, Département des Cultures Irriguées, Niger

Soumaila Abdoulaye Almoustapha

Yahaya Bako Zinniratou

Université Djibo Hamani de Tahoua,
Faculté des Sciences Agronomiques, Niger

[Doi: 10.19044/esipreprint.10.2023.p257](https://doi.org/10.19044/esipreprint.10.2023.p257)

Approved: 13 October 2023

Posted: 16 October 2023

Copyright 2023 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Boukary H., Rabe M.M., Bori H., Soumaila Abdoulaye A. & Yahaya Bako Z. (2023). *Pratiques Paysannes de Production de Bulbes d'Oignon (Allium cepa L.) dans une Zone Périurbaine de Niamey : Cas du Site Maraîcher de Kollo*. ESI Preprints.

<https://doi.org/10.19044/esipreprint.10.2023.p257>

Resume

L'oignon est une des principales cultures maraîchères dans toutes les régions du Niger. Pour ses bulbes et ses feuilles et ses vertus. La culture d'oignon se pratique essentiellement en saison sèche froide sous irrigation. Les raisons qui limitent sa production sur toute l'année sont entre autres l'insuffisance le manque de variété a encore qui s'adaptent aux différentes saisons. Pour comprendre les pratiques paysannes liées à la production d'oignon dans la commune urbaine de Kollo, une enquête a été menée auprès de 100 producteurs. Les données ont été traitées et analysées avec les logiciels Excel et SPSS version 22. Les résultats montrent que les femmes sont majoritairement responsables (62%) de cette culture. Plus de la moitié (54%) exploitent les terres acquises sous héritage et empruntées. Les variétés cultivées sont le violet de Galmi (97%), la variété Safari (4%) et le blanc de

Galmi (2%). Dans la commune urbaine de Kollo, les producteurs ne font pas leur propre pépinière, mais achètent plutôt les plants au près des pépiniéristes. La superficie moyenne exploitée par ménage est de 344m² en moyenne avec un rendement moyen de 8078,57 kg/ha soit 8 tonnes/ha. Ce rendement a été possible grâce à l'utilisation au système d'irrigation gravitaire utilisé, à l'utilisation combinatoire d'engrais chimiques NPK et Urée associés au fumier et aux pesticides naturels pour protéger ces cultures contre certaines attaques phytosanitaires. Toutefois, on note une absence de magasins améliorés pour la conservation d'oignons. Les producteurs conservent leur oignon dans leurs concessions sur du sable, ce qui entraîne souvent les ventes directes après récolte ou les pertes de produit en conservation. Les principales contraintes relevées de l'enquête est que les producteurs l'insuffisance de l'eau d'irrigation, l'insuffisance de formation sur les techniques de productions notamment sur les traitements phytosanitaires mais aussi le stockage. Pour résoudre ces problèmes majeurs affectant leur activité économique, il serait nécessaire d'introduire des variétés adaptées aux différentes saisons et d'assurer ces producteurs sur les bonnes pratiques de production de l'oignon.

Mot-cles: Pratique paysanne, production, oignon

Peasant Practices for the Production of Onion Bulbs (*Allium cepa* L.) in a Peri-Urban Area of Niamey: Case of the Kollo Market Gardening Site

Boukary Habsatou

Chercheur à l'INRAN, SP/CNRA, Niger

Mahamane Moctar Rabe

Université Djibo Hamani de Tahoua,
Faculté des Sciences Agronomiques, Niger

Haoua Bori

Chercheur à l'INRAN, Département des Cultures Irriguées, Niger

Soumaila Abdoulaye Almoustapha

Yahaya Bako Zinniratou

Université Djibo Hamani de Tahoua,
Faculté des Sciences Agronomiques, Niger

Abstract

Onion is one of the main vegetable crops in all regions of Niger. For its bulbs and its leaves and its virtues. Onion cultivation is practiced mainly in the dry season. Cold under irrigation. The reasons that limit its production throughout the year are among others the insufficiency the lack of variety has still that adapt to the different seasons. To understand the peasant practices related to onion production in the urban commune of Kollo, a survey has was conducted with 100 producers. The data was processed and analysed with Excel software and SPSS version 22. The results show that women are mainly responsible (62%) for this culture. More than half (54%) exploit land acquired through inheritance and borrowed. The Cultivated varieties are Violet de Galmi (97%), the Safari variety (4%) and Blanc de Galmi (2%). In the urban commune of Kollo, the producers do not make their own nursery, but rather buy plants near nurseries. The average area exploited per household is 344m² in medium with an average yield of 8078.57 kg/ha or 8 tons/ha. This performance was possible thanks to the use of the gravity irrigation system used, the combinatorial use of fertilizers NPK and Urea chemicals associated with manure and natural pesticides to protect these crops against certain phytosanitary attacks. However, there is a lack of improved stores for the storing onions. The producers keep their onion in their concessions on sand, which often leads to direct post-harvest sales or product losses in storage. The main constraints identified from the survey is that producers lack of irrigation water, insufficient training on production techniques, particularly on treatments phytosanitary but also storage. To

solve these major problems affecting their business economic, it would be necessary to introduce varieties adapted to the different seasons and to ensure these producers on good onion production practices.

Keywords: Peasant practice, production, onion

Introduction

Pays enclavé de l'Afrique de l'ouest, le Niger couvre une superficie de 1 267 000 km² dont les trois quarts désertiques.

Le climat du Niger est de type continental sahélien, caractérisé par deux saisons: une courte saison pluvieuse (juin à septembre), et une longue saison sèche (octobre à mai) (FAO-AQUASTAT, 2015). La pluviométrie annuelle est très variable, ce qui entraîne un déplacement des isohyètes vers le sud depuis environ trente (30) ans. Cette situation accentue les risques de sécheresse et de désertification qui ont malheureusement des conséquences néfastes sur les productions agro-sylvo-pastorales.

Bien que le Niger dispose d'un potentiel considérable en termes de terres irrigables, avec une superficie avoisinant les 11 millions d'hectares, seuls 161 236 hectares ont été exploités en 2018 (CSAN-NIGER (2020)). Malgré cela, l'agriculture génère en moyenne 40 % du Produit Intérieur Brut (PIB) et emploie environ 80 % de la population active (Niger-BUR1 (2022)). Cela est particulièrement remarquable étant donné que la surface cultivée ne représente qu'environ 13% du territoire total (SPN2A 2020). Toutefois, bien que ce secteur contribue à la réduction de la pauvreté au Niger, il fait face à certaines difficultés notamment l'appui des partenaires pour le financement des activités liées au maraîchage selon INS (2019).

Le maraîchage est une activité agricole pratiquée surtout en saison sèche froide et moins en saison pluvieuse. C'est une activité liée à la production des légumes en général dont le chou, la tomate, la pomme de terre, le poivron, le piment, l'ail, l'oignon, la laitue (NAPO, 2013). La production de l'oignon bulbe figure parmi les cultures dominantes et les plus exportées vers l'extérieur. La production de l'oignon est l'une des principales cultures en zone urbaine et périurbaine et contribuant ainsi au développement économique des villes (FAO, 2012).

Produit endogène, connu depuis des siècles, dont le centre d'origine se situe en Iran (M. P. CORTESE & M. SEINI, FAO 2021), la production et de la commercialisation de l'oignon remonte au passé lointain du Niger, bien avant la colonisation.

Le Niger est le deuxième producteur d'oignon en Afrique de l'Ouest (Boukary et al., 2012), mais le premier exportateur (Eplucher oignon, 2010). L'oignon est l'un des légumes le plus important du Niger en raison de son utilisation en alimentation et en médecine (RECA, 2014), D'après les

résultats du MAG/EL, la production annuelle de la campagne 2020-2021 de l'oignon est estimée à 1 212 279,39 tonnes.

L'oignon est cultivé dans toutes les régions du Niger avec des superficies et des productions variables d'une région à une autre. Ces différences aux niveaux des superficies emblavées, de productions ainsi que de rendements obtenus, s'expliquent par : La présence de potentialités agro-écologiques plus favorables à la production de l'oignon ; L'héritage socioculturel ; Les investissements ; L'accès à la terre ; La maîtrise des techniques culturales.

Dans l'ancien temps les femmes et les jeunes occupaient seulement le maillon transformation de la filière oignon, aujourd'hui il est fort de constaté leur nombre important dans le maillon de la production. Les femmes productrices assurent toutes les activités de productions sauf le labour (SOFRECO, 2022). Dans un souci de vulgarisation de nouvelles technologies, il est indispensable d'agir sur les itinéraires techniques de production d'oignon (Almoustapha, 2022) en milieu paysan.

Pour cela une investigation sur les techniques de production de bulbes d'oignon s'avère nécessaire. Cette étude a pour objectif d'identifier les pratiques paysannes de production de bulbes d'oignon dans une zone périurbaine de Niamey : cas du site maraicher de Kollo.

Objectif Général

L'objectif général est d'identifier les pratiques paysannes de production de bulbes d'oignon dans une zone périurbaine de Niamey : cas du site maraicher de Kollo.

Objectifs Spécifiques

Spécifiquement il s'agit de : Connaitre les pratiques paysannes de production de bulbes d'oignon dans la zone d'étude ainsi que les variétés utilisées ; Identifier les contraintes de production dans la zone d'étude.

Matériel et méthodes

Présentation de la zone d'étude (commune urbaine de kollo)

Comprise entre les latitudes 13°11' et 13°25' Nord et longitudes 2°17' et 2°27' Est, la commune urbaine de Kollo est située dans la partie sud du département de Kollo (région de Tillabéri). Elle se trouve à 34 km au sud de la ville de Niamey et 158 km au sud de son chef-lieu de région qui est Tillabéri. Kollo est le chef-lieu de la commune urbaine et en même temps le chef-lieu du département du même nom. Elle couvre avec la Commune Urbaine de Kouré une superficie de 1465 km². Elle est limitée au Nord par la Commune Urbaine de N'Dounga, à l'Ouest par le fleuve, au Sud par la

Commune Urbaine de Kirtachi et au Sud – Est par la Commune Urbaine de Kouré.

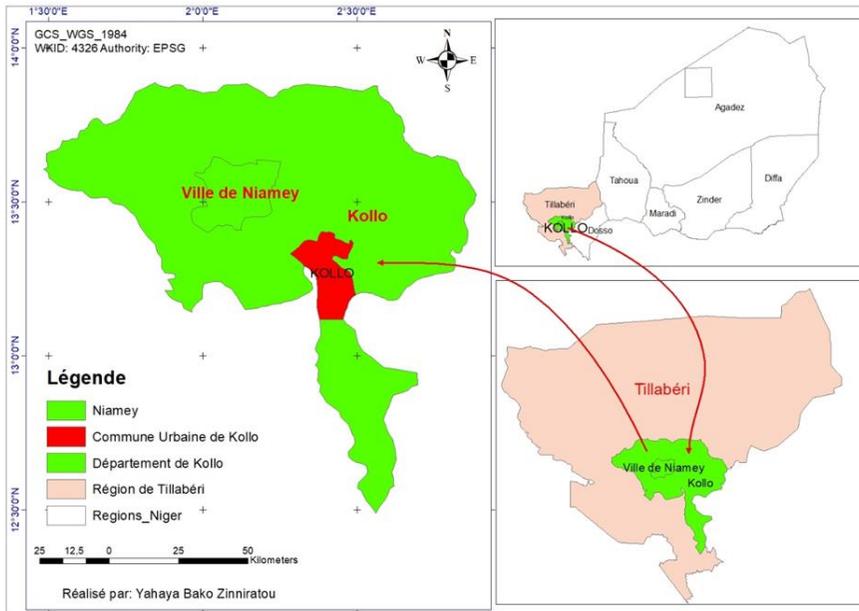


Figure 1. Localisation de la commune urbaine de Kollo

Echantillonnage

L'échantillonnage fut aléatoire au sein des producteurs d'oignon. Nous avons parcouru le long du périmètre pour entretenir les enquêtes. Ensuite nous nous sommes rendus dans les villages environnants de « Moli » et « Aoula koira » où nous avons enquêtés de façon aléatoire les unités cibles pendant leurs temps de pause. Ces villages ont été choisis du fait de leur proximité au périmètre et la présence de producteurs d'oignon. Un échantillon de 20% fut pris sur les 500 producteurs des deux villages, ce qui nous a permis de mener l'enquête auprès de 100 producteurs dont 64 à Moli et 36 à Aoula koira,

Collecte des données

Les données socio-économiques ont été collectées à l'aide d'un questionnaire individuel adressé aux producteurs échantillonnés. Les entretiens ont porté sur les aspects qualitatifs (genres, statut matrimoniale...etc.), techniques de production (variété utilisée, irrigation, conservation...etc.) et les atouts et contraintes liées à la production d'oignon. L'outil utilisé pour la collecte des données est l'application KoboCollect.

Traitement et analyse des données

Les données recueillies lors des enquêtes ont été saisies et traitées à l'aide du Tableur EXCEL 2013 de Microsoft. Les différences de fréquences entre les composantes (Femmes et Hommes) prises deux à deux, l'analyse des variables quantitatives et qualitatives ont été faites à l'aide du logiciel SPSS version 22.

Résultats

Caractéristiques socio-économiques des répondants

Plus de la moitié (62%) des producteurs sont des femmes. L'âge des producteurs varie de 17 à 70 ans d'où une moyenne de 43 ans. Toutefois, 54% des producteurs ont un âge supérieur à la moyenne et, 98% sont mariées. La taille moyenne du ménage est de 7 personnes. Le taux d'appartenance à une organisation paysanne est de 74%, l'analyse de khi-deux au seuil de 5% montre une différence très significative entre les femmes et les hommes ($P \leq 0,00$). Concernant le mode d'acquisition des terrains, 54% des producteurs ont hérité leurs terrains, 20% empruntent pour produire, 19% produisent sur des terrains pris par gage et 7% ont acheté.

Tableau 1. Caractéristiques socio-économiques des producteurs répondants

Variables	Modalités	Femmes	Hommes	%Moyen	khi-deux	Signification
Statut matrimoniale	Marié(e)	100,00	94,70	98,00	3,33	*
	Célibataire	-	5,30	2,00	3,33	*
Membre d'une OP	Oui	93,50	42,10	74,00	32,406	***
Mode d'acquisition du terrain	Héritage	61,30	42,10	54,00	3,491	*
	Emprunt	21,00	18,40	20,00	0,096	ns
	Gage	17,70	21,10	19,00	0,168	ns
	Achat	-	18,40	7,00	12,281	***
		Femmes	Hommes	Moyennes		T-test
Age		42,77±14,585	44,16±12,337	43,30±13,726	F=1,86 ; P=0,176 ; t=-0,487 ; ddl=98/88,261	
Taille du ménage		6,29±2,626	8,21±4,344	7,02±3,49	F=4,69 ; P=0,033 ; t=-2,758 ; ddl=98/53,796	

* $p < 0,1$; *** $p < 0,01$; ns : différence non significative

Texture des terrains ensemencés et fertilisation

Le tableau 2 ci-dessous nous montre qu'en moyenne, 51% des terres qui supportent la culture d'oignon sont argileuses, 33% sont argilo-limoneuses, 13% sont argilo-sablonneuses et 3% sont sablonneuses. Ces producteurs utilisent le NPK 15 15 15 et l'Urée, en général le NPK au premier apport (14 à 30 jours après repiquage) et l'Urée au second apport (30 à 60 jours après le premier apport) associé au NPK très souvent. On observe aussi que, la moyenne d'utilisation du NPK est de 86%, celle de l'Urée est de 73%, 51% pour la fumure et 7% pour le compost. La quantité moyenne de NPK par apport est de 4,42 kg, soit 147kg/ha. Et celle de l'Urée est de 3,42 kg, soit 114kg/ha.

Tableau 2. Types de sols et fertilisants utilisés par les répondants

Variables	Modalités	Femmes	Hommes	%Moyen	khi-deux	signification
Type de sol	Argileux	54,80	44,70	51,00	0,962	ns
	Argilo-limoneux	27,40	42,10	33,00	2,298	ns
	Argilo-sablonneux	14,50	10,50	13,00	0,332	ns
	Sablonneux	3,20	2,60	3,00	0,029	ns
Fertilisants utilisés	NPK 15 15 15	88,70	81,60	86,00	0,995	ns
	Urée	75,80	68,40	73,00	0,652	ns
	Fumure	45,20	60,50	51,00	2,226	ns
	Compost	6,50	7,90	7,00	0,075	ns
		Femmes	Hommes	Moyennes	T-test	
Quantité de NPK (kg)/apport		4,097±4,2608	4,947±4,0517	4,42±4,1825	F=0,833 ; P≤0,364 ; t=-0,987 ; ddl=98/81,457	
Quantité d'Urée (kg) utilisée		3,065±3,6208	4,027±4,2442	3,424±3,8726	F=3,163 ; P≤0,078 ; t=-1,199 ; ddl=97/66,645	

ns : différence non significative

Types de variétés et semences utilisées par les répondants

Les producteurs utilisent trois types de variétés, à savoir variété safari, le blanc de Galmi et enfin le violet de Galmi. La variété la plus utilisée et appréciée est le violet de Galmi avec une moyenne de 97% des répondants sur l'ensemble de l'échantillon enquêté. La variété Safari présente une moyenne de 4 %, aussi on note qu'aucune femme productrice n'utilise cette variété. Ils ont coutumes d'acheter des plants prêts à être repiqués (99%), seul 1% conduisent leurs propres pépinières. Les sources d'acquisition de ces plants sont diverses, en fonction de la disponibilité et du prix. En moyenne 90% des producteurs achètent au marché, 9% achètent au niveau des institutions comme IPDR et INRAN, et 1% des producteurs autoproduisent leurs semences graines et vendent également des plants. Le repiquage est généralement fait à la ligne par 95% des répondants, rarement à la volée ou les deux ensembles (6%). La durée du cycle est en moyenne de 101,8(±15,068) jours.

Tableau 3. Types de variétés utilisées et mode d'acquisition des semences par les répondants

Variables	Modalités	Femmes	Hommes	%Moyen	khi-deux	signification
Variétés utilisées	Violet de Galmi	98,40	94,70	97,00	1,079	ns
	Safari	-	10,50	4,00	6,798	***
	Blanc de Galmi	1,60	2,60	2,00	0,125	ns
Type de semence	Plantule	100	97,4	99,00	1,648	ns
	Graine	-	2,6	1,00	1,648	ns
Moyens d'acquisition des semences	Achat au marché	95,20	81,60	90,00	4,829	**
	IPDR/INRA N	8,10	10,50	9,00	0,174	ns
	Autoproduction	0,00	2,60	1,00	1,648	ns
Pépinière	A la ligne	91,9	100	95,00	3,226	*
	A la volée	8,1	2,6	6,00	1,233	ns
		Femmes	Hommes	Moyennes	t-test	
Durée du cycle (jours)		102,26±15,409	101,05±14,666	101,8±15,068	F=1,493; P≤0,225; t=0,387; ddl=98/81,404	

*p<0,1 **p<0,05 ***p<0,01 ns : différence non significative

Technologie d'irrigation utilisée

Les techniques de distributions d'eaux dans les parcelles sont principalement gravitaires, et se limitent chez ces producteurs entre l'utilisation des outils comme ; arrosoirs, seaux et motopompe. Ces trois techniques se répartissent avec des moyennes respectives de 65%, 18% et 17%. Il est également observé que l'utilisation des arrosoirs est plus fréquente chez les hommes à 73,70 % que chez les femmes 59, 70 %. L'irrigation au moyen des seaux n'est pratiquée que par les femmes à 29 %. L'analyse du test de khi-deux nous montre une différence très significative (P≤0,00) au niveau des seaux, aucun homme n'utilise de seaux pour l'irrigation. C'est une faible portion au niveau des deux parties qui irrigue au moyen des motopompes, 16,10 % pour les femmes et 18,40 % pour les hommes.

Tableau 4. Proportions de réponses des répondants par rapport aux moyens d'irrigation

Modalités	Femme	Homme	%Moyen	khi-deux	Signification
Arrosoir	59,70	73,70	65,00	2,032	ns
Seaux	29,00	-	18,00	13,454	***
Motopompe	16,10	18,40	17,00	0,088	ns

***p<0,01 ns : différence non significative

Technologies de protection des cultures

Pour contrer l'attaque des ravageurs, presque la totalité des répondants hommes (94,70 %) luttent au moyen des produits chimiques, contre 61,30 % des productrices femmes. L'analyse par le test de khi-deux au seuil de 5% nous montre une différence hautement significative au niveau de la lutte chimique ($P \leq 0,00$). Par contre c'est 46,80 % des femmes qui font recours à l'installation d'épouvantail, faisant ainsi fuir les oiseaux par leur bruit, tandis que seul 13,20 % des hommes le font. Ici également la différence est très significative pour la technique de l'épouvantail ($P \leq 0,001$). En moyenne 22% des répondants font la lutte biologique (utilisation de cendre, neem, tabac, piment etc...) soit respectivement pour les femmes et pour les hommes des taux de 25,80 % et 15,80 %.

Tableau 5. Types de traitements phytosanitaires utilisés par les répondants

Variable	Modalités	Femmes	Hommes	%Moyen	khi-deux	Signification
Traitement	Lutte chimique	61,30	94,70	74,00	13,698	***
	Epouvantail	46,80	13,20	34,00	11,865	***
	Lutte biologique	25,80	15,80	22,00	1,378	ns

***p<0,01 ns : différence non significative

Analyse de rendement d'oignon dans la zone d'étude

La superficie moyenne consacrée à la production d'oignon par chaque producteur est de 344m² avec un rendement moyen de 8078,57 ($\pm 3879,18$) kg/ha soit respectivement pour les femmes et les hommes un rendement de 6983,87 ($\pm 3529,91$) kg/ha et 9864,66 ($\pm 3799,55$) kg/ha. Le tableau ci-dessous nous montre également qu'à la récolte une moyenne de 265,50 ($\pm 173,34$) kg est produite. On observe une différence hautement significative au niveau des quantités produites par les femmes et les hommes ($P \leq 0,00$).

Tableau 6. Superficie emblavée, la quantité produite et le rendement

Modalité	Femmes	Hommes	Moyennes	T-test
Superficie (en m²)	322,58±123,367	378,95±150,957	344±136,567	F=0,58 ; P≤0,45 ; t=-2,04 ; ddl=98/66,711
Quantité produite (kg)	208,06±126,25	359,21±198,94	265,50±173,34	F=14,39 ; P=0,00 ; t=-4,65 ; ddl=98/55,47
Rendement (kg/ha)	6983,87±3529,91	9864,66±3799,55	8078,57±3879,18	F=1,15 ; P≤0,29 ; t=-3,848 ; ddl=98/73,948

Contraintes et difficultés rencontrées de la production d'oignon

En effet 79% des répondants font face aux contraintes d'eau, et parmi eux 82,30 % sont des femmes et 73,70 % sont des hommes. A cela s'ajoute les problèmes de gestion de la main d'œuvre et des ennemis de cultures prononcés respectivement par 45,20 % et 30,60 % pour les femmes, 34,20 % et 31,60 % pour les hommes. Les producteurs éprouvant des difficultés pour produire sur toute l'année de l'oignon sont en moyenne 32%, soit 41,90% parmi les femmes et 15,80% parmi les hommes, une différence très significative ($P \leq 0,007$). La mauvaise qualité des variétés contraint 5% des répondants, et majoritairement les hommes. Par rapport au moyen de conservation, 75,00 % des femmes et 33,30 % des hommes manquent des moyens adaptés pour conserver leurs productions.

Tableau 7. Proportions de réponses des répondants sur les contraintes et les difficultés rencontrées

Variable	Modalités	Femmes	Hommes	%Moyen	khi-deux	Signification
Contraintes liées à la production	Problème d'eau	82,30	73,70	79,00	1,044	ns
	Moyen de conservation	75,00	33,30	57,10	2,431	ns
	Mains d'œuvres élevées	45,20	34,20	41,00	1,168	ns
	Difficulté de produire sur toute l'année	41,90	15,80	32,00	7,402	***
	Gestion des ennemis	30,60	31,60	31,00	0,01	ns
	Qualité douteuse de la variété	1,60	10,50	5,00	3,941	**
Difficultés	Technique de récolte	75,00	50,00	64,30	0,933	ns
	Reprise des plants	62,50	33,30	50,00	1,167	ns
	Bradage	25,00	33,30	28,60	0,117	ns
	Soin après repiquage	25,00	0,00	14,30	1,75	ns

p<0,05 *p<0,01 ns : différence non significative

Etats de lieu des maladies et ennemis de la culture d'oignon

La maladie des pourritures de bulbes (*Botrytis allii*) est la plus fréquente avec une moyenne de 43%, ensuite celle des racines roses (*Pyrenochaeta terrestris*) avec 16%. Les maladies qui occasionnent le dessèchement des feuilles (*Alternariose*) ou l'enroulement (*Ditylenchus dipsaci*) se présentent respectivement à 12% et 2%. Les insectes ont été les ravageurs les plus mentionnés par les répondants (83%), ensuite les chenilles 23% et enfin les oiseaux 9%. Ces ennemis interviennent soit en faisant des galeries sur les feuilles, soit en sectionnant la plante en deux ou en dévorant la semence. Quatre périodes d'attaques ont été recensé et réparties comme

suit : levée/germination, végétative, bulbaison et maturité. Les femmes sont les plus assujetties aux attaques à la période bulbaison 75,80% par rapport aux hommes 34,20%, une différence très significative s'observe ($P \leq 0,00$). Tandis qu'à la période de levée/maturité c'est sont les hommes qui sont les plus attaqués 44,70% par rapport aux femmes 22,60%.

Tableau 8. Maladies, pression parasitaire et les dégâts causés sur la culture

Variables	Modalités	Femmes	Hommes	%Moyen	khi-deux	Signification
Maladies	<i>Botrytis allii</i>	50,00	31,60	43,00	3,262	*
	<i>Pyrenochaeta terrestris</i>	14,50	18,40	16,00	0,267	ns
	<i>Alternariose</i>	16,10	5,30	12,00	2,634	ns
	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	3,20	0,00	2,00	1,251	ns
	Insectes	85,50	78,90	83,00	0,713	ns
Ennemis rencontrés	Chenilles	25,80	18,40	23,00	0,726	ns
	Oiseaux	12,9	2,6	9,00	3,035	*
	Galerie sur les feuilles	50,00	52,60	51,00	0,065	ns
Dégâts causés	Section de plants	43,50	44,70	44,00	0,014	ns
	Semence dévorée	9,70	5,30	8,00	0,624	ns
	Végétatif	66,10	60,50	64,00	0,321	ns
Stades d'attaques	Phase bulbe	75,80	34,20	60,00	16,985	***
	Levée/germination	22,60	44,70	31,00	5,407	**
	Maturité	12,90	7,90	11,00	0,604	ns

* $p < 0,1$ ** $p < 0,05$ *** $p < 0,01$ ns : différence non significative

Discussions

Les résultats ont montré que la production de l'oignon sur le site maraicher de Kollo est dominée par les femmes (62%). Selon une étude menée par le cabinet SOFRECO en 2021, dans quatre communes de la région de Tillabéri, 95% des productrices sont des femmes. Les hommes, dans cette zone, préfèrent les cultures d'autres spéculations ayant un cycle court de production comme la laitue, le chou...etc. Les producteurs interrogés ont entre 17 et 70 ans, l'âge moyen est de 43 ans. Ce chiffre témoigne de la vitalité des jeunes agriculteurs dans ce secteur, et conforme aux résultats d'Almoustapha et *al.*, (2022) qui ont trouvés une moyenne d'âge similaire chez les producteurs de la région de Tahoua. Les résultats obtenus ont révélé que les terrains sont détenus majoritairement par héritage (54%), par emprunt (20%), par gage (19%) et par achat (7%). C'est la preuve qu'en majorité les producteurs sont natifs de la zone d'étude. Ces données sont cohérentes avec celles de Maman et *al.* (2018) concernant le foncier, ils trouvent 70% des terres mises en valeur par les propriétaires suivis du métayage (20%) et enfin du prêt (10%). La superficie moyenne cultivée par ménage excède rarement 344m². Ceci est proche des résultats de Maman et *al.*, (2018) qui trouvent la superficie plantée par les producteurs de la région

de Tillabéri encore plus réduite allant de 0,03 à 0,5 ha. La majorité des sols cultivés en oignon sont de type argileux (51%) ou argilo-limoneux (33%). L'oignon peut être cultivé sur différents types de sols (Smith et al., 2011). Les résultats ont montré également que ces producteurs utilisent la fumure organique (51%), souvent associée ou pas à deux types d'engrais chimique, NPK (88,70% des femmes contre 81,60% des hommes) et Urée (75,80% des femmes contre 68,40% des hommes). Les petits exploitants de superficies inférieures à 0,2 hectare, semblent moins bien maîtrisées les doses d'apport d'engrais (FAO, 2021). La variété la plus utilisée dans cette zone est le Violet de Galmi selon 97% des enquêtés. Le choix est porté sur cette variété pour son rendement, ses aptitudes culinaires et de conservation. Ceci va de pair avec la note "Eplucher l'oignon" (2010), affirmant que le violet de Galmi est le plus apprécié des oignons Ouest-Africains. Mais ces résultats sont en opposition à ceux de Almoustapha (2022) qui trouve lors d'une enquête menée dans la basse vallée de Bagga que la variété Blanc de Galmi est plus utilisée (60,2%) que le Violet de Galmi (39,8%). la quasi-totalité des producteurs ne conduisent pas leurs propres pépinières, 90% des producteurs se procurent leurs plants chez des pépiniéristes au marché, peu achètent auprès des techniciens de l'IPDR ou de l'INRAN (9%). Le manque de production locale des semences favorise l'achat de semences tout venant (Maman et al., 2018), les paysans utilisent des semences de diverses origines contribuant ainsi à la dégénérescence génétique de leurs écotypes (Boukary H. (2014)). L'irrigation se fait au moyen des arrosoirs (65%), des seaux (18%), et rarement des motopompes (17%). L'oignon est donc produit sur des superficies réduites du fait de son exigence en eau et la difficulté de produire sur des grandes superficies. Les résultats ont indiqué que presque tous les producteurs font des traitements phytosanitaires, 22% utilisent les moyens biologiques (cendre, neem, tabac, piment etc...) et 74% utilisent les produits chimiques (Reno, Rambo...etc). Cela montre que les ravageurs et maladies sont des contraintes pesantes. Également, RECA (2018) affirme que les contraintes de la production agricole sont d'ordre biotique et abiotique. Bien que la superficie de production en oignon soit inférieure le rendement est remarquable en moyenne de 8078,57(±3879,18) kg/ha équivalant de 107,714(±51,72) sacs de 75kg. Mais varie selon les producteurs, 6983,87(±3529,91) kg/ha soit 93,12(±47,1) sacs de 75 kg pour les femmes tandis que les hommes récoltent 9864,66(±3799,55) kg/ha soit 131,53(±50,66) sacs de 75kg. Cet écart s'explique par les faits que ; les hommes respectent les normes de production contrairement aux femmes, ils utilisent moins d'engrais et plus de fumure que les femmes et leurs parcelles sont moins attaquées que celles des femmes. Une mauvaise gestion des infestations de thrips peut aussi entraîner une réduction significative du rendement (Lewis, 1997). Ce rendement équivaut à 8 t/ha et est inférieur au

rendement potentiel qui est de 35 tonnes/ha (données du MAG/EL (2021)). A la récolte, une moyenne de 265,50(\pm 173,34) kg est produite et 150(\pm 127,70) kg sont directement vendus. Seulement 58,50(\pm 80,18) kg sont conservés sur une durée moyenne de 3,73 (\pm 2,316) mois, sur du sable dans un espace de la concession. Et c'est 14,32 (\pm 9,25) % de la quantité conservée qui est perdue. Ce fait ressort le manque de moyen de conservation, et explique les faibles superficies emblavées et les ventes directes après la récolte. Ce qui est cohérent avec les résultats de Maman et *al.*, (2018) que, pour subvenir à leurs besoins mais aussi en raison de l'insuffisance des installations de stockage et de conservation, la majorité des producteurs sont contraints de vendre leurs oignons à la récolte. Boukary H. (2014), dans sa thèse, affirme aussi que les contraintes de la filière oignon sont multiples ; elles peuvent être pédologiques, climatiques, biotiques, socio-économiques ou liées aux techniques de production, de conservation, de transformation et de commercialisation.

De manière générale, les contraintes que font faces ces producteurs dans la zone d'étude sont entre autres : l'utilisation des plants de variétés douteuses, les problèmes d'eau, la main d'œuvre, les pressions parasitaires, faible niveau technique de production, les pertes de produits et le manques de subvention.

Conclusion et recommandation

Au terme de cette étude, nous retenons que les producteurs d'oignon dans cette zone sont majoritairement des femmes (62%). C'est sont des petits producteurs travaillant sur de petites surfaces moyennes de 344m² par ménage, avec du matériel le plus souvent traditionnel. Et que cette production commence par le repiquage des plantules achetées tout venant. Les difficultés rencontrées sont liés à la production et à la conservation. Au niveau de certains périmètres irrigués, il existe également des difficultés de gestion des motopompes. Les producteurs ne disposant pas de moyens de s'offrir des motopompes personnelles et la gestion de groupe n'est pas aisée. Les producteurs rencontrent un problème phytosanitaire et la persistance de ce problème est due, le plus souvent, à la méconnaissance des insecticides appropriés à appliquer. Les pertes de produits augmentent principalement en raison du manque d'infrastructures de conservation appropriées, d'une mauvaise irrigation et des pressions parasitaires. L'imprévisibilité des crues et décrues leurs posent également problèmes et les deux cas conduisent à une récolte précoce.

Pour le problème d'eau, les perspectives offertes par les producteurs sont diverses, pour la majorité il faut installer des forages ou creuser des puits ou des aménagements. Pour améliorer la rentabilité de la production d'oignons, la formation des producteurs sur la technique de production

devrait se faire de façon régulière avec la participation de tous les producteurs. Aussi les producteurs souhaitent apprendre à conduire leurs propres pépinières ce qui leurs permettra d'économiser et de différencier les types de variétés.

Conflit d'intérêts : Les auteurs n'ont signalé aucun conflit d'intérêts.

Disponibilité des données : Toutes les données sont incluses dans le contenu de l'article.

Déclaration de financement : Les auteurs n'ont obtenu aucun financement pour cette recherche.

Déclaration pour les participants humains : Cette étude a été approuvée par INRAN et l'université Djibo Hamani de Tahoua et les principes de la déclaration d'Helsinki ont été respectés.

References:

1. Abdou R., Malice M., Bakasso Y., Saadou M. & Baudoin J.P., 2014. Taxonomie locale et analyse des critères des paysans pour caractériser les différents écotypes d'oignon (*Allium cepa* L.) du Niger. Cah. Agric. xx : 1-11. doi : 10.1684/agr.2014.0700 (In press)
2. Article Reça Niger, 2014 : L'autre oignon du Niger
3. Boukary H., Roumba A., Adam T., Barrage M., Saadou M. (2012). Interactions entre la variabilité des écotypes de l'oignon (*Allium cepa* L.) et les facteurs agro-climatiques au Niger. Tropicultura 30(4): 209-215
4. BOUKARY Habsatou, 2014 : Caractérisation agro-morphologique et moléculaire des écotypes locaux d'oignon (*Allium cepa* L.) du Niger. 15 & 30 p
5. CSAN-NIGER, 18 Février 2020 : développement de la petite irrigation au Niger-dynamismes et contraintes
6. Eplucher l'oignon, 2010 : système de commercialisation et chaîne de valeur de l'oignon, - Un projet de recherche-action de WUR-CDI, SNV-Niger, FCMN-Niya et Agri-Bilan http://www.snvworld.org/sites/www.snvworld.org/files/publications/importance_de_loignon_s.pdf
7. Eplucher l'oignon. (2010). L'importance de l'oignon dans la vie socioéconomique du Niger: contexte et agendas d'action. 10pp.
8. FAO, 2015 : AQUASTAT Profil de pays-Niger. 3 p
9. FAO, 2021 : Projet AgrInvest - Systèmes alimentaires, Étude sur la chaîne de valeur oignon au Niger.

10. INS, (2019) : Agriculture et conditions de vie des ménages au Niger. 45 p.
11. Lewis, T. (1997). Thrips as crop pests. CAB International, New York
12. M. P. CORTESE & M. SEINI, “Etude sur la chaîne de valeur oignon au Niger”, in European Centre for Development Policy Management, Rome, FAO, (2021).
13. Maman Moustapha Rabiou, Idrissa Moussa, Tchicama Mella M., & Hassimi Sadou, 2018 : Panorama of Onion Production in Tillabéri, A Region of the Far West of Niger
URL:<http://dx.doi.org/10.19044/esj.2018.v14n15p175>
14. Ministère de l’agriculture et de l’élevage. 2021. Fichiers statistiques sur les résultats des cultures irriguées entre 2011 et 2020. Ministère de l’Agriculture et de l’élevage (MAG/EL), Direction de la statistique agricole (DSA), avril 2021.
15. NAPO H., 2013 : Etude diagnostique des techniques de production de l’oignon (*Allium cepa* L.) dans la province du Yatenga. Mémoire de Master option vulgarisation agricole, Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso, 83 pages.
16. Niger-BUR1, Décembre 2022 : premier rapport biennal actualisé du Niger dans le cadre de la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques. 15 p
17. Rabiou ABDOU, 2014 : thèse sur la caractérisation de la diversité génétique de cultivars d’oignon (*allium cepa* l.) du Niger en vue de leur conservation in situ et de leur amélioration.
18. RECA (2011) : Réseau national de Chambre d’Agriculture : L’importance de l’oignon dans la vie socioéconomique du Niger : contexte et agendas d’action. Note d’information / Filière oignon n°8, Niamey. Niger
19. RECA (2018) : Formation sur le traitement phytosanitaire tenu à Niamey en 2018
20. RECA, 2010 : Combien d’oignons sont produits au Niger...c’est (très) difficile à savoir ! In RECA Info, no. 8, Page 3 et pp 10-11.
21. RECA-NIGER, 2010 Appui conseil note3 : Aperçu de l’organisation de la recherche agricole au Niger 4 décembre 2010
22. S.A. Almoustapha, 2022 : Techniques de production et conservation d’oignon (*Allium Cepa*. L) et les facteurs d’adoption : cas de la vallée de Bagga
23. Smith, R., Biscaro, A., Cahn, M., Daugovish, O., Natwick, E., Nunez, J., Takele, E., & Turini, T. (2011). Fresh-Market Bulb onion Production in California. University of California. Agriculture and Natural Resources. Publication 7242 [http:// anrcatalog.ucdavis.edu](http://anrcatalog.ucdavis.edu).

24. SOFRECO, 2022 : Analyse approfondie de la chaine de valeur oignon au Niger 2021-2030.
25. SPN2A, ME/SU/DD et al, 2020 : Stratégie et Plan National d'Adaptation face aux changements climatiques dans le secteur Agricole. 85 p