

Pratiques paysannes de production de bulbes d'oignon (*Allium cepa* L.) sur le site maraicher de Kollo en zone périurbaine de Niamey

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

Yahaya Bako Zinniratou

Soumaila Abdoulaye Almoustapha

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

[Doi:10.19044/esj.2023.v19n36p51](https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n36p51)

Submitted: 30 August 2023

Accepted: 23 December 2023

Published: 31 December 2023

Copyright 2023 Author(s)

Under Creative Commons CC-BY 4.0

OPEN ACCESS

Cite As:

Boukary H., Rabe M.M., Bori H., Yahaya Bako Z. & Soumaila Abdoulaye A. (2023). *Pratiques paysannes de production de bulbes d'oignon (Allium cepa L.) sur le site maraicher de Kollo en zone périurbaine de Niamey*. European Scientific Journal, ESJ, 19 (36), 51.

<https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n36p51>

Résumé

L'oignon est une des principales cultures maraichères 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 le manque de variété qui s'adapte 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 avec un rendement moyen de 8078,57 kg/ha soit 8 tonnes/ha. Ce rendement a été possible grâce à l'utilisation du système d'irrigation gravitaire, 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 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 former ces producteurs sur les bonnes pratiques de production de l'oignon.

Mots-clés: Pratique paysanne, variétés adaptées, violet de Galmi, irrigation gravitaire

Farmer Practices for Producing Onion Bulbs (*Allium cepa* L.) on the Market Gardening Site of Kollo in the Peri-Urban Area of Niamey

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

Yahaya Bako Zinniratou

Soumaila Abdoulaye Almoustapha

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

Abstract

Onion is one of the main market garden crops in all regions of Niger. For its bulbs and its leaves and its virtues. Onion cultivation is mainly practiced in the cold dry season under irrigation. The reasons which limit its production throughout the year include the lack of variety which adapts to the different seasons. To understand peasant practices linked to onion production in the urban commune of Kollo, a survey was conducted among 100 producers. The data were processed and analyzed with Excel and SPSS version 22 software. The results show that women are mainly responsible (62%) for this culture. More than half (54%) exploit land acquired through inheritance and borrowing. The varieties cultivated are Galmi purple (97%), Safari variety (4%), and Galmi white (2%). In the urban commune of Kollo, producers do not make their nurseries but rather buy plants from nurseries. The average surface area used per household is 344m² with an average yield of 8078.57 kg/ha or 8 tonnes/ha. This yield was possible thanks to the use of the gravity irrigation system, the combinatorial use of NPK and Urea chemical fertilizers associated with manure, and natural pesticides to protect these crops against certain phytosanitary attacks. However, there is a lack of improved stores for storing onions. Producers store their onions in their concessions on the sand, which often leads to direct sales after harvest or loss of preserved product. The main constraints identified by the survey are insufficient irrigation water, insufficient training on production techniques, particularly phytosanitary treatments, but also storage. To resolve these major problems affecting their economic activity, it would be necessary to introduce varieties

adapted to different seasons and train these producers on good onion production practices.

Keywords: Farmer practice, adapted varieties, Galmi violet, gravity irrigation

Introduction

Au Niger, l'une des composantes fondamentales de l'économie des ménages est l'agriculture (Boukary Habsatou, 2014). Essentiellement rurale et rudimentaire, elle constitue la principale source de revenu pour plus de 80% de la population (Abdoul Habou Z et *al.*, 2016, cité par BORI Haoua, 2020). Sa contribution à la croissance économique du pays fait d'elle un talon d'Achille pour la réduction de la pauvreté (INS, 2019). Elle régit près de 40 % du Produit Intérieur Brut (PIB), et 80 % des emplois, pour une superficie cultivable limitée à 13 % du territoire (SPN2A, 2020). Le potentiel des terres irrigable du Niger correspond à une superficie d'environ 11 millions d'hectares dont seulement 161 236 hectares ont été exploités en 2018 (CSAN-NIGER, 2020). Pour pallier aux difficultés qui entravent le secteur agricole, le gouvernement a élaboré une stratégie de la petite irrigation (RECA, 2018). Cette stratégie vise à atteindre l'objectif de l'initiative 3N d'où la nécessité de développer le maraîchage qui, contribue à assurer non seulement les équilibres alimentaires des populations mais participe également à la réduction de la pauvreté ainsi qu'à la lutte contre la carence alimentaire des ménages surtout ruraux (RECA, 2018). 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 et 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.

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) et 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 (2021) la production annuelle de la campagne 2020-2021 de l'oignon est estimée à 1 212 279,39 tonnes.

Malgré sa forte production, l'oignon du Niger, butte à des contraintes qui sont entre autres : la non maîtrise des itinéraires techniques qui les

contraignent les producteurs à utiliser pour le moment de petites superficies ; le problème d'accès à la terre surtout pour les femmes ; la rareté voir l'absence des variétés adaptées ; la mauvaise qualité des intrants et les aléas climatiques (YILI Diane L.N, 2013) ;

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 (PDC, CU 2020).

Le climat de la zone est de type soudano sahélien caractérisé par deux saisons :

Une courte saison de pluie qui s'étale de juin à septembre, marquée par un régime de pluie abondant mais très irrégulier dans le temps et dans l'espace comme le montre le tableau 1 ci-dessous ; une longue saison sèche (octobre à mai) marqué par deux (2) temps :

Une période froide (octobre à février) où les températures moyennes varient de l'ordre 20°C. Une période chaude (Mars à juin) avec des

températures allant jusqu'à 45°C en certains endroits (DDA, PDC CU Kollo, 2020).

Cette zone regorge d'importantes ressources en eaux de surface qui sont composées du fleuve Niger qui traverse la commune sur près de 45 Km de longueur et des mares permanentes et semis permanentes.

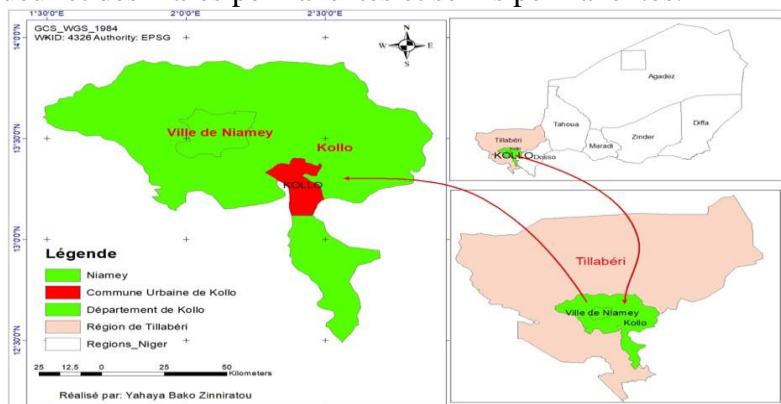


Figure 1. Localisation de la commune urbaine de Kollo.

Echantillonnage

L'échantillonnage fut aléatoire au sein des producteurs d'oignon. Les enquêtes ont été menées le long du périmètre irrigué et aux niveaux des Villages environnants de « Moli » et « Aoula koira ». Le choix de ces villages se justifie par : la proximité au périmètre, l'importance de la production de l'oignon et l'accessibilité de ces villages. Un échantillon de 20% fut pris sur les 500 producteurs des deux villages, ce qui a permis d'enquêter 100 producteurs dont 64 de Moli et 36 de Aoula koira.

Collecte des données

Les données ont été collectées du 21 octobre au 10 novembre 2022 à l'aide d'un questionnaire individuel adressé aux producteurs échantillonnés. Les entretiens ont porté sur les aspects sociodémographiques (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 réalisées à l'aide du logiciel SPSS version 22.

Résultats

Caractéristiques socio-démographiques des répondants

Plus de la moitié (62%) des producteurs sont des femmes. L'âge des producteurs varie de 17 à 70 ans avec 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 que les 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

Variabiles	Modalités	Femmes	Hommes	%Moyen	khi-deux	signification
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

Variétés et semences utilisées par les répondants

Les producteurs utilisent trois variétés. Ces variétés sont 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% conduit leur propre pépinière. 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. Variétés d'oignon 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/INRAN	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 25,80 % des femmes et 15,80 %. Les hommes % et Des répondants utilisent la lutte biologique.

Tableau 5. Technologies de protection phytosanitaires de la culture d'oignon utilisées 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. Les femmes et les hommes obtiennent les rendements respectifs 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, quantité produite et rendement

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

Contraintes et difficultés liées à 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
	Mauvaise qualité 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*) est observées respectivement chez 12% et 2% des répondants. Les insectes constituent les ravageurs les plus évoqués 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, la culture d'oignon des hommes sont les plus attaquées 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
Ennemis rencontrés	<i>Ditylenchus dipsaci</i>	3,20	0,00	2,00	1,251	ns
	Insectes adultes	85,50	78,90	83,00	0,713	ns
	Chenilles défoliatrice	25,80	18,40	23,00	0,726	ns
Dégâts causés	Oiseaux	12,9	2,6	9,00	3,035	*
	Galerie sur les feuilles	50,00	52,60	51,00	0,065	ns
	Section de plants	43,50	44,70	44,00	0,014	ns
	Semence dévorée	9,70	5,30	8,00	0,624	ns
Stades d'attaques	Végétatif	66,10	60,50	64,00	0,321	ns
	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 (2022), 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 misent 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 d'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, 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. 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 faible, le rendement est remarquable. Mais varie selon le sexe des producteurs en faveur des hommes. 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(±173,34) kg est produite et 150(±127,70) kg sont directement vendus. Seulement 58,50(±28,18) kg sont conservés sur une durée moyenne de 3,73 (±2,316) mois sur du sable dans un espace de la

concession. 14,32 ($\pm 9,25$) % de la quantité conservée est perdue. Ce fait est causé par le manque de moyen de conservation, et explique les faibles superficies emblavées et les ventes directes après la récolte. Cette situation est corroborée par les résultats de Maman et *al.*, (2018) qui ont montré 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. En outre, les contraintes multiples de la filière oignon sont ; d'ordre pédologiques, climatiques, biotiques, socio-économiques ou liées aux techniques de production, de conservation, de transformation et de commercialisation (Boukary, 2014).

De manière générale, les contraintes rencontrées par les 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 manque 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%). Ces producteurs travaillent sur de petites surfaces moyennes de 344m² par ménage. La production commence par le repiquage des plantules achetées tout venant. Les difficultés rencontrées sont liées à la production et à la conservation. 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.

Conflit d'intérêt : Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

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 l'INRAN et l'Université Djibo Hamani de Tahoua, et les principes de la Déclaration d'Helsinki ont été suivis.

References:

1. RECA Niger, 2014 : L'autre oignon du Niger, https://reca-niger.org/IMG/pdf/Journal_du_salon_N3.pdf
2. 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
3. BOUKARY Habsatou, 2014 : Caractérisation agro-morphologique et moléculaire des écotypes locaux d'oignon (*Allium cepa* L.) du Niger. 15 & 30 p
4. CSAN-NIGER, 2020 : développement de la petite irrigation au Niger-dynamismes et contraintes, <https://www.csan-niger.com/developpement-petite-irrigation-niger-dynamismes-contraintes.php>
5. 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
6. Eplucher l'oignon. 2010. L'importance de l'oignon dans la vie socioéconomique du Niger: contexte et agendas d'action. 10pp.
7. FAO, 2021 : Projet AgrInvest - Systèmes alimentaires, Étude sur la chaîne de valeur oignon au Niger.
8. INS, (2019) : Agriculture et conditions de vie des ménages au Niger. 45 p.
9. Lewis, T. 1997b. Pest thrips in perspective, pp. 1-13. In T. Lewis (ed.), *Thrips as crop pests*. CAB International, New York. 1p
10. M. P. CORTESE & M. SEINI, "Étude sur la chaîne de valeur oignon au Niger", in European Centre for Development Policy Management, Rome, FAO, (2021).89p.
11. 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>
12. 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.
13. 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.

14. RECA (2018) : Formation sur le traitement phytosanitaire tenu à Niamey en 2018
15. 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
16. 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. UC Vegetable Research & Information Center. Publication 7242 [http:// anrcatalog.ucdavis.edu](http://anrcatalog.ucdavis.edu). 7p.
17. SOFRECO, 2022 : Analyse approfondie de la chaine de valeur oignon au Niger 2021-2030.
18. SPN2A, ME/SU/DD 2020 : Stratégie et Plan National d'Adaptation face aux changements climatiques dans le secteur Agricole. 85 p
19. PDC, CU-Kollo, 2016-2020 : Plan de Développement Communal (PDC) de la commune urbaine de Kollo 2016-2020, version finale adoptée par délibération n°03/2016 du conseil communal de Kollo.
20. Zakari ABDOUL HABOU, Mahamadou Kourna BOUBACAR et Toudou ADAM 2016 : Les systèmes de productions agricoles du Niger face au changement climatique : défis et perspectives 11p.
21. YILI Diane L.N., (2013). La production de l'oignon hivernal : quelles opportunités pour les pôles d'entreprises agricoles du Burkina Faso, 7-12p.
22. BORI. H : Caractérisation socio-économiques, agro morphologique, physico-chimique et moléculaire du Souchet (*Cyperus esculentus L.*) du Niger. THESE de Doctorat de l'université Abdou Moumouni de Niamey. 160p. 2020.