



Projet compétitif

Gestion intégrée du *ver gris* (*Agrotis ipsilon*) et la mineuse de la tomate (*Tuta absoluta* De Meyrick) ravageurs de la pomme de terre sur le mont Bagzam.

Rapport final

Exécuté par la Direction de la Protection des Végétaux avec la collaboration de :

- Institut National de Recherche Agronomique du Niger (INRAN)
- Réseau des Chambres d'Agriculture du Niger (RECA)

Période d'exécution : Octobre 2018 octobre 2019

Dr Madougou Garba
Dr Adamou Haougui
M. Salissou Oumarou
Mme Aissa Kimba
Mme Nafissa Alfari
Alichina Souleymane



Résumé

La DGPV a reçu du Conseil National de la Recherche Agronomique (CNRA), à travers le financement des projets compétitifs des ressources financières pour la mise en œuvre des activités du projet intitulé Gestion intégrée du ver gris (*Agrotis ipsilon*) et la chenille mineuse de la tomate (*Tuta absoluta* De Meyrick) ravageurs de la pomme de terre sur le mont Bagzam. La mise en œuvre des activités de ce projet est assurée par la DGPV avec la participation de l'INRAN et du RECA.

Après le lancement officiel des travaux à Agadez, l'équipe du projet a débuté la mise en œuvre avec une enquête exploratoire pour faire l'état des lieux de la situation phytosanitaire sur le mont Bagzam. Des essais multi locaux de gestion intégrée du ver gris ont été installés. De bons résultats ont été obtenus à l'issue des essais.

Informations générales sur le projet

A Agadez, environ 12 000 exploitants pratiquent le maraîchage dont 591 sur le mont Bagzam. Environ 60% d'entre eux pratiquent la culture de la pomme de terre.

Mais depuis quelques années un nouveau ravageur des solanacées a fait son apparition en plus des ennemis autochtones comme le ver gris responsable de dégâts catastrophiques sur les productions de pomme de terre. Cette pression parasitaire devenue préoccupante a commencé à décourager les producteurs de pomme de terre d'où la nécessité de proposer un projet de gestion intégrée de ces ravageurs à travers la mise à échelle de technologies éprouvées lors de la première phase du PPAO 1C-NIGER pour booster la production de pomme de terre sur le mont Bagzam.

Ce projet a été soumis par la DGPV avec comme partenaire l'Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN) et le Réseau des Chambres d'Agriculture (RECA). Un étudiant de la Faculté des Sciences de l'Université Abdou Moumouni a été encadré dans le cadre des activités du projet dont la composition de l'équipe chargée de sa mise en œuvre est consignée dans le tableau ci-dessous.

Prénom et nom	Institution	Discipline	Diplôme
Dr Madougou Garba	DGPV	Entomologie, Génétique et Biologie moléculaire	Doctorat unique
Dr Haouigui Adamou	INRAN	Zoologie agricole	Doctorat d'Etat
Salissou Oumarou	DGPV	Protection des cultures	Ingénieur PV
Mme HARISSOU Aissa KIMBA	RECA	Agronome	Ingénieur Agronome
Mme Nafissa Alfari	DRA /AZ	Protection des cultures	TS
Alichina Souleymane	DRA /AZ	Protection des cultures	TS

Budget alloué :

30 000 000 FCFA

Durée de mise en œuvre :

13 mois

Méthodologie

Contexte et justification

Contexte

La pomme de terre joue un rôle clé dans le système alimentaire mondiale, c'est la principale denrée alimentaire non céréalières du monde (FAOSTAT), sa production a été évaluée à 300 millions de tonnes selon toujours FAOSTAT sur 18,5 millions d'hectares.

C'est en Afrique que cette culture a connu un accroissement fulgurant depuis 1991 (supérieur à 50%) selon FAOSTAT.

En Afrique de l'ouest, particulièrement au SAHEL son importance est encore plus importante du fait de son rôle crucial dans l'amélioration de la nutrition, de la réduction de la pauvreté et de la sécurité alimentaire.

Au Niger, deux zones de production se dégagent : Tillabéry avec la commune d'Imanan et Agadez avec la commune de Tabelot (Mont Bagzan), lieu de notre étude.

La production de la pomme de terre dans cette zone fragile est confrontée à de multiples contraintes dont entre autres les problèmes liés aux attaques phytosanitaires, parmi lesquelles les attaques du ver gris associées aux dégâts de *Tuta absoluta* qui risquent de compromettre la production de la pomme de terre (comme ce fut pour la tomate attaquée par *Tuta absoluta*) et de pousser à l'abandon la production de pomme de terre par les producteurs de la zone du fait de la sévérité des attaques et des pertes économiques engendrées par les deux ravageurs.

Origine de la demande de recherche

En 2015 une mission de la DGPV a séjourné sur le mont Bagzam en vue de confirmer les infestations de la chenille mineuse de la tomate sur cette montagne. Bien entendu le ravageur y était présent non pas sur la tomate uniquement mais également sur la pomme de terre qui était fortement attaquée. En plus de l'attaque de ce nouveau ravageur, la pomme de terre subit des attaques dévastatrices du ver gris avec des pertes de production pouvant atteindre 70% ~~d~~.

La fraction de la partie commercialisée est moyenne à 1000 tonnes par an sur le mont. Actuellement le responsable incriminé de ces attaques semble être le ver gris. En ce moment peu de données sur la bio écologie du ver gris sont disponibles au niveau du mont Bagzam, indispensables pour mener une lutte efficace. Il est devenu indispensable de connaître connaître les ennemis des cultures sur le mont Bagzam d'une manière générale et de gérer efficacement les deux principaux ravageurs à savoir *Tuta absoluta* et *Agrotis ipsilon*.

Objectifs visés par le projet

Contribuer à ~~l'Accroissement~~ l'accroissement de la productivité de pomme de terre sur le mont Bagzam à travers une gestion intégrée du ver gris et de *Tuta absoluta* principaux ravageurs de cette culture.

VI.5 Objectifs spécifiques

OS 1 : Faire un inventaire des ennemis (Insectes, ~~nematodes~~ nématodes et maladies) des cultures sur le mont Bagzan ;

OS 2 : Renforcer les capacités des acteurs dans la lutte intégrée contre le ver gris (*Agrotis ipsilon*) et la mineuse de la tomate (*Tuta absoluta*) à travers des traitements phytosanitaires de sol et des plantes ;

OS 3 : produire des brochures et des fiches techniques pour la lutte contre le ver gris et *Tuta absoluta* ;

OS 4 : Informer et sensibiliser les acteurs de la chaîne de valeur de la pomme de terre sur les attaques du ver gris et de *Tuta absoluta*.

VI... Résultats attendus

Les résultats attendus de ce projet sont :

R1 : Un inventaire des ennemis des cultures sur le mont Bagzam est dressé;

R2 : Les capacités des acteurs sont renforcées pour appliquer des méthodes de lutte intégrée à travers la mise

à échelle de la technologie d'utilisation des produits à base de neem pour le contrôle des populations de *Tuta absoluta* d'une part et d'autre part une association de deltaméthrine et d'huile de neem pour le contrôle du ver gris ;

R3 : Des brochures et de fiches techniques IPM contre la chenille mineuse de la tomate et du ver gris sont éditées ;

R4 : Tous les acteurs de la chaîne de valeur de la pomme de terre sont informés et sensibilisés sur les nuisances de *T. absoluta* et du ver gris sur la production de pomme de terre sur le mont Bagzam et les moyens de lutte.

Résultats obtenus par le projet

Résultat 1 : L'enquête exploratoire

Les principales cultures :

Cette enquête a permis de connaître la situation phytosanitaire du mont Bagzam. En effet les principales cultures sont : la pomme de terre qui occupe 35% des superficies emblavées, l'ail avec 47.5%, l'oignon 8.15%, le maïs 6.25% et le blé 2.5% (tableau ci-dessous).

Il est important de signaler que parmi ces cultures, seule la pomme de terre est produite en 3 campagnes par an notamment de janvier à mars pour la première campagne, d'avril à juillet pour la deuxième campagne et de septembre à novembre pour la troisième campagne.

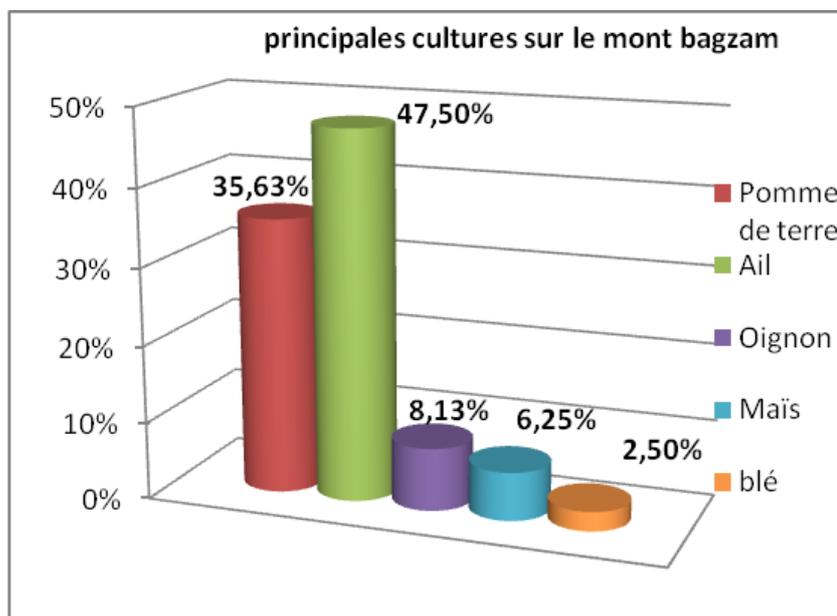


Fig 1 : Principales cultures et leurs taux d'occupation



Photo N° : Champ de maïs



Photo N°: Champ de la pomme de terre



Photo N° : Champ d'ail



Photo N°: Champ d'oignon

Outre l'oignon, l'ail, le maïs et la pomme de terre, sur le mont Bagzane on y rencontre les arbres fruitiers notamment les agrumes (orangers, les pamplemoussiers, les citronniers) et les palmiers dattiers.



Photo N° : Palmerais dattier et récolte des dattes sur le mont Bagzane

Les ravageurs rencontrés

Les principaux ravageurs ~~qui~~ sont les insectes, les acariens, certains mammifères notamment le chacal et des rongeurs. Les insectes sont ~~soit~~ composés des lépidoptères, des thysanoptères, des hémiptères ~~ou~~ des coléoptères. Le tableau ci-dessous donne la situation des principaux ravageurs sur les principales cultures sur le mont Bagzane et leurs ravageurs.

Tableau N° : Tableau des principaux ravageurs des cultures sur le mont Bagzane

Cultures	Espèces	Nom commun	Parties attaquées	Ordres
Pomme de terre	<i>Agrotis ipsilon</i>	Ver gris	<u>Feuilles et tubercules</u>	Lépidoptère
	<i>Tuta absoluta</i>	Mineuse de la tomate	<u>Feuilles et tubercules</u>	
	<i>Tétranychus spp</i>	<u>Acariens rouges</u>	<u>Feuilles</u>	<u>Acariens</u>
Oignon et ail	<i>Thrips tabaci</i>	Thrips	<u>Collets et Feuilles</u>	Thysanoptère
Maïs	<i>Spodoptera frugiperda</i>	Chenille légionnaire	<u>Feuilles, tiges et épis</u>	Lépidoptère
	<i>Pachnoda interrupta</i>	<u>La cétone</u>	<u>Epis</u>	Coléoptère
		Chacal	<u>Epis</u>	<u>Mammifères</u>
		<u>Porc épic</u>	<u>Epis</u>	<u>Mammifères</u>

Les principaux ravageurs de la pomme de terre inventoriés sont :



Photo 8 : ver gris et dégat sur plantule



photo 9 : chenille de ver gris et tubercule endommagé



Photo 10 : Dégâts d'acaridien



Photo 11 : Dégâts de *T. absoluta* sur tubercules au stockage



Photo 12 : Dégât de *T. absoluta* sur plant de pomme de terre en végétation



Photo N° : Producteur avec épis de maïs ravagés par le chacal



PhotoN° : Dégâts de *S. frugiperda*



PhotoN° : Dégâts de Chacal sur les épis du maïs

Les Intrants utilisés par les producteurs

Le mont Bagzane reste et demeure une zone très réculée. Les services d'encadrement y accèdent rarement ce qui fait que cette zone est presque vierge en matière de vulgarisation. Les intrants agricoles les plus utilisés sont les semences, les pesticides et les engrais.

Les pesticides

La lutte chimique est la seule stratégie de lutte communément utilisée par les producteurs maraîchers du mont Bagzane pour protéger leur investissement en légumes et céréales. Cependant, la liste de pesticides actuellement utilisés contre les nuisibles ; comporte des produits dont l'utilisation est interdite ou des produits extrêmement toxiques. La lutte chimique contre les nuisibles est tellement utilisée les légumes (oignon ail et pomme de terre) et le maïs. Certaines cultures sont devenues des indicateurs de régimes de pesticides inappropriés dans beaucoup d'agroécosystèmes maraîchers. Les producteurs appliquent des pesticides chaque quinzaine pendant une période de trois mois avant la récolte pour lutter contre les ravageurs.



Photo N° : Exemples des bouteilles d'insecticides non conformes utilisés par les producteurs

Les engrais

La production continue des légumes peut épuiser les nutriments du sol des sites de production. Les maraîchers utilisent des engrais organiques et minéraux pour aider les sols à récupérer les nutriments perdus, et parfois, à limiter les problèmes posés par les nuisibles. On note l'utilisation de la matière organique sous forme de compost qui est produit localement et les engrais minéraux dont les voies de provenance sont multiples. Les engrais de provenance des pays voisins la teneur en matière minéraux reste douteuse. D'où la nécessité d'un point de vente à côté de cette zone qui constitue un bassin de production.



PhotoN° : Exemple de sac vide des engrais utilisés par les producteurs

Les semences

Les semences constituent la base de la production. Les producteurs maraîchers de mont Bagzane font l'autoproduction des semences de pomme de terre, de l'ail et de l'oignon. Cette autoproduction peut engendrer la dégénérescence des semences et par conséquent la chute de la production.



PhotoN° : producteur triant les semenceaux de la pomme de terre.

Calendrier culturel sur le mont Bagzam

cultures	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Pomme de terre1	pomme de terre											
Pomme de terre2				pomme de terre								
pomme de terre 3									pomme de terre			
Oignon 1					oignon							
Oignon 2								oignon				
Ail					récoltes					Ail		
Maïs					Maïs (semilles)				récoltes			
Blé				récoltes						blé		

Conclusion partielle des résultats de l'enquête

- L'enquête a permis de mettre en évidence qu'en plus des insectes, le chacal, le porc épic et les rongeurs constituent une menace pour les cultures.
- *Tuta absoluta* était connu comme ravageur des feuilles de la pomme de terre (photo 12). Mais l'enquête a permis de connaître pour la première fois au Niger, que ce ravageur après la récolte quand il n'y a plus de feuilles de pomme de terre ou de tomate, s'attaque non seulement aux semenceaux de pomme de terre, mais également aux tubercules de consommation ~~au-en~~ stockage.
- Cela nous a conduits à intégrer la dimension traitement des semences à l'aide d'un produit pour une meilleure conservation des semenceaux.
- Au niveau également des autres cultures comme l'ail qui représente 47.5% des superficies emblavées sur le mont est très attaqué par un syndrome du dépérissement des plantules. Cette pathologie est devenue inquiétante. Des analyses de sol au laboratoire de la DGPV ont permis de mettre en évidence les champignons incriminés et de proposer des produits de traitements adéquats. En ce moment la situation est maîtrisée et les producteurs connaissent où se procurer le fongicide en cas de besoins.
- L'enquête a permis de découvrir que la mineuse de la tomate peut aussi se maintenir sur les tubercules
- L'enquête de base a découvert l'utilisation de la cendre volcanique en guise de fertilisant :

- L'utilisation des diverses formulations d'insecticides non conformes à la réglementation pour faire face aux infestations des ravageurs :
- Les insuffisances dans l'application des insecticides et le matériel de protection individuelle :
- Les applicateurs des pesticides n'ont reçu aucune formation (applicateurs sont des manœuvres temporaires)
- L'enquête a également permis de dresser le calendrier cultural de la zone.

Résultat 2 : Les analyses de sols

A : la détermination des nématodes phytophages

Résultat 2 : Les analyses de sols

A : la détermination des nématodes phytophages

La pomme de terre est une culture fortement infestée par les nématodes. Afin de connaître la nématofaune sur le mont Bagzam des échantillons de sol ont été prélevés à différents endroits du mont et les analyses ont été réalisées au laboratoire de la DGPV pour identifier les éventuels nématodes phytophages ont été réalisées au laboratoire de la DGPV.

On appelle cette activité un échantillonnage phytopathologique ou de diagnostic.

Dans cette situation, l'attention du nématologiste de l'équipe est attirée par le la présence de mauvaise développement de la végétation au champ. Le prélèvement des échantillons a été fait sur se fera alors dans une aire réduite. On prélève il a été prélevé :

- un échantillon dans la zone de mauvaise végétation (tâches)
- un échantillon dans la zone où les plantes poussent très bien
- un échantillon dans la zone intermédiaire (végétation à aspect moyen)

Après les analyses au laboratoire il a été établi on essaie d'établir une courbe de corrélation entre la population de nématodes et le critère végétation.

Analyse des échantillons

Il existe plusieurs méthodes qui permettent de séparer les nématodes phytoparasites des impuretés du sol. Cependant, le principe essentiellement basé sur trois caractéristiques des nématodes par rapport aux impuretés est le même. Il peut y avoir des différences seulement dans la simplification des systèmes.

Principe de base :

Il est basé sur 3 caractéristiques des nématodes par rapport aux impuretés :

1. La vitesse de sédimentation des nématodes dans l'eau par rapport aux cailloux, aux grains de sable et autres débris végétaux (mise en évidence du poids) ;
2. La forme des nématodes (en général filiforme) ;
3. Leur activité spontanée par rapport aux débris des racines et d'autres cellules végétales inertes.

L'appareil qui permet de séparer les nématodes d'un échantillon du sol s'appelle Elutriateur d'Oostenbrink ou Elutriateur de Seinhorst.

Nous avons utilisé la méthode simplifiée qui est la méthode des seaux.

Résultats : il y a absence de nématodes phytoparasites dans les 5 échantillons analysés. Ce qui est une très bonne chose.

Cette analyse nous a permis de découvrir un champignon entomopathogène (qui lutte contre les nématodes ou autres ravageurs du sol). La présence de ce champignon entomopathogène peut expliquer l'absence des nématodes phytophages du sol. Après la détermination et la purification, ce champignon peut être utilisé dans la lutte biologique.

produit au laboratoire pour son incorporation dans le sol pour lutter efficacement contre les nématodes phytophages comme c'est le cas aux Etats Unis avec des souches proches de notre souche.

B : la détermination des champignons responsables du flétrissement des liliacées (ail et oignon)

L'ail et l'oignon sont des cultures très importantes sur le mont Bagzam. Ces deux cultures occupent plus de 50% des superficies emblavées. Seulement elles subissent des attaques de

champignons telluriques. ~~Ces-Leurs~~ dégâts deviennent de plus en plus préoccupants pour les producteurs et certains abandonnent simplement la production de ces liliacées à cause de ~~s ees~~ attaques devenues récurrentes.

Pour arriver à la détermination des champignons dans des échantillons de sol et de plantes malades, ~~il faut passer par~~ plusieurs étapes ont été suivies:

1. Peser 1 g de sol :
2. Introduire dans un tube à essai contenant 1 ml d'une solution d'eau de Javel à 1% :
3. Agiter et laisser la désinfection se faire pendant 15 à 20 minutes :
4. Faire dissoudre le PCNB et le chloramphénicol dans un tube contenant 5 ml d'alcool à 95% :
5. Sous la hotte, ajouter la solution 4 dans 3 et verser le tout dans une bouteille contenant 100 ml de milieu stérilisé et refroidi à 55°C au bain marie.
6. Homogénéiser et répartir le tout dans 10 boîtes de Pétri et incubé à 30°C

Ce procédé est aussi valable pour l'analyse des résidus de récoltes et autres parties du végétal (racines, tiges).

Après le développement et la fructification des champignons les résultats sont les suivants :
Trois champignons ont été décrits et sont responsables des dégâts enregistrés sur l'ail et l'oignon, il s'agit de champignons phytophages :

<u>Champignons</u>	<u>Cultures inféodées</u>
<u><i>Cylindrocarpon</i> sp</u>	<u>Oignon et Ail</u>
<u><i>Sclerotium cepivorum</i></u>	<u>Ail et Oignon</u>
<u><i>Aspergillus niger</i></u>	<u>Forte présence dans le sol</u>
<u><i>Aspergillus flavus</i></u>	<u>Forte présence dans le sol</u>

Le *Cylindrocarpon* et le *Sclerotium* sont des champignons phytopathogènes qui provoquent le flétrissement, les bouts jaunes et la mort des plants d'Ail et d'Oignon. Pour prévenir leur attaque il faut traiter les semences aux fongicides avant les semis en pépinières. On peut aussi tremper les jeunes plants dans la solution de fongicides, la veille, et repiquer le lendemain.

Champignons entomopathogènes

<u>Champignons</u>	<u>Cultures inféodées</u>
<u><i>Candelabrella</i> sp</u>	<u>Forte présence dans le sol</u>
<u><i>Dactylella</i> sp</u>	<u>Forte présence dans le sol</u>

Le *Candelabrella* et le *Dactylella* sont des Entomopathogènes utilisés dans la lutte contre les nématodes phytophages.

C : la détermination de la teneur en Phosphore, Azote, Potassium et en oligo éléments.

Pour connaître la qualité chimique des sols cultivés, des analyses chimiques ont été réalisées au laboratoire de l'INRAN à Niamey. Le but est de connaître la teneur en ~~en~~-Azote, phosphore et potassium ainsi qu'en oligo éléments essentiels. Il ressort de cette analyse que les sols du mont sont très riches en Phosphore et en Azote. La capacité d'échange cationique est très importante.

Hjkoop

N., ;:

D : la détermination de la teneur de la cendre volcanique en Phosphore, enet-Potassium et en oligo éléments.

Au cours de l'enquête il a été découvert que les producteurs utilisent une sorte de cendre d'origine volcanique comme fumure minérale. Nous avons jugé utile de connaître la composition des ces cendres et de proposer aux producteurs des dosages en fonction de leur parcellaire.

A l'issue de l'analyse ces cendres contiennent 75 mg de phosphore par kilogramme de cendre. Si on apporte 100 kg de cendres c'est l'équivalent de 75 kg de 15 15 15. Donc dans ces conditions, les producteurs n'ont pas intérêt à commander des engrais à fort taux de phosphore. A ce niveau les producteurs doivent uniquement s'en tenir à l'apport de la fumure d'entretien pour la production des principales cultures.

Résultats 3 : les acquisitions

Pour mener à bien les activités du projet de gestion intégrée des ravageurs de la pomme de terre, plusieurs équipements ont été acquis. Il s'agit de matériels de lutte phytosanitaire, insecticides, fongicides et produits biologiques. A cet effet il a été acquis :

- 30 appareils à pression entretenue ~~ont été achetés~~
- 200 litres de deltaméthrine
- 300 sachets ~~de Emacot~~ d'Emacot

- 100 sachets de fongicides
- 250 sachets de Brassinolide (stimulant foliaire)

Le projet a fabriqué des produits biologiques à base de neem notamment 25 litres d'huile de neem et 55 kg de tourteaux.

Résultats 4 : Conduite des essais

Les essais et les démonstrations de luttés ont été réalisés dans les champs des producteurs. Tous les travaux d'entretien et préparation du sol sont réalisés par ces derniers.

Nous venons en appui pour juste l'application des produits et pour les démonstrations.

A) les essais de conservation de tubercules contre les attaques de *Tuta absoluta* au stockage.

L'enquête et les observations de terrain ont permis de mettre en évidence des attaques de *Tuta absoluta* sur ~~un ravageur. Il s'agit de *Tuta absoluta*. Ce dernier s'attaque à la fois aux~~ les semenceaux de pomme de terre et aux tubercules pour la consommation. Ce dernier provoque des ~~Et les~~ dégâts ~~sont~~ très importants.

Les essais que nous avons conduits ont consisté à utiliser une fongicide sur les semenceaux en poudrage simple et un insecticide sur les tubercules chez 10 producteurs.

Pour les semenceaux, 10 kg de fongicide ont été utilisés.

Résultats de l'essai

B) les essais de traitement contre les nuisibles (le ver gris et *T.absoluta*)

Parcelles	Poids de la Récolte en Kg	Perte en Kg	Quantité utilisable comme semences en Kg	Quantité commercialisable en Kg
Parcelle Témoin	11 Kg	3 Kg	2 Kg	6 Kg
Parcelle Traitée	24 Kg	4,5 Kg	2,8 Kg	16,7 Kg
Ecart	+ 13 Kg	+ 1,5 Kg	+ 0,8 Kg	+ 10,7 Kg

Huile de neem

Huile de neem+ decis

Les actions de gestion intégrée concernent les pratiques culturales. En effet la pomme de terre après 2 mois de végétation arrive à la floraison présente des fleurs. Si les fleurs ne sont enlevées, on assistera à la perte des éléments nutritifs et l'eau contenus dans les tubercules. La technique a consisté à couper toutes les inflorescences au fur et à mesure de leur apparition comme sur la photo ci-dessous. Des parcelles de démonstrations de la technique d'étêtage des fleurs ont été menées au niveau de xx producteurs sur deux parcelles de 200 m² chacune dans le même champ.

C) La stratégie consiste à prendre de parcelles de 200 m² chacune de pomme de terre dans le même champ. A la floraison tdans une parcelle toutes les fleurs sont coupées avant leur épanouissement complet et l'autre parcelle a garde-gardé ses fleurs au même titre que le reste du champ. A la récolte 10 m² de chaque parcelle sont récoltées et les tubercules pesés. Les résultats ont été très concluants et la La différence est-a été très nette. Nous passons du simple au double.

~~La technique a consisté à couper toutes les inflorescences au fur et à mesure de leur apparition comme sur la photo ci-dessous.~~

Résultats de l'essai

(Insérer les photos des résultats obtenus-)



Champ d pomme de terre à Awkadédé



Ces inflorescences diminuent la qualité et la quantité des tubercules

Cette démonstration a permis aux producteurs de prendre conscience des effets néfastes des fleurs sur la production de tubercules.

Les partenaires

L'INRAN a conduit des activités dans les autres sites de production de pomme de terre en vue de vérifier la présence du ver gris sur les périmètres de production de pomme de terre. Il s'agit de la zone de Ballayara et de Dosso. Après la vérification, le ver gris n'est pas présent sur ces sites mais d'autres ravageurs comme les nématodes font beaucoup de ravages.

Des émissions radio en langues Tamacheq et Haoussa ont été enregistrées et diffusées sur les chaînes de radios communautaires reparties à travers le territoire national en vue de

sensibiliser les producteurs sur la biologie du ver gris et les mesures à prendre ~~ne-en~~ cas d'attaques des cultures par ce ravageur.

Difficultés rencontrées

~~Au nombre de difficultés on peut citer : Une seule difficulté majeure principales difficultés ont été rencontrées au cours de l'exécution des activités du projet. Il s'agit de :~~

- ~~- Le raccourcissement de la durée du projet ramené de 3 ans à quelques mois (moins d'un an) :~~
- ~~- L'éloignement de la zone du projet, La difficulté à monter sur le mont Bagzane avec des vieux véhicules :~~
- ~~- La lourdeur administrative lors des décaissements à l'INRAN~~
- ~~- La rupture des fonds au moment de l'installation des tests de lutte contre Tuta.~~

Solutions propositions

~~L'éloignement de la zone d'intervention du projet permis de mettre en place au niveau d'Agadez et de Tabelot une équipe pour le suivi de proximité :~~

~~Le budget d'entretien des véhicules a été réhaussé.~~

~~Pour mener à bien les activités du projet, il faudrait surtout réduire la lourdeur administrative qui frêne parfois le déroulement normale des activités sur le terrain.~~

Leçons apprises

Dans la formulation du projet, nous avons tenu à collaborer avec le Réseau des Chambre d'Agriculture (RECA). Dans l'exécution de des travaux, nous sommes rendus compte que cette structure a vraiment la maîtrise du terrain et que son aide nous permis d'avoir un vrai dialogue avec les producteur de tomate ; il en est de même de la Direction générale de la protection des végétaux qui dispose d'un réseau d'agent qui maîtrise leur domaine et qui ont exécuté certaines tâches sans y être formés.

Succes stories

Durant l'exécution du travail, nous avons noté un succès des piégeages a fini par convaincre les un autres de l'existence de *Tuta* dans leurs sites respectifs. Ce qui nous a aidés dans l'information des acteurs sur le phénomène *Tuta* au Niger. Il s'en est suivi un réel

engouement des producteurs et des agents d'encadrement pour travailler avec le projet pour trouver des solutions durable à ce problème.

Production Scientifique

- a. Publications (projet d'article en cours de rédaction)
- b. Rapports (résultats des enquêtes de base de l'INRAN/RECA et celui de la DGPV)
- c. Rapport sur le piégeage (en cours de rédaction)
- d. Poster (en finition)

Conclusion

Après près de 10 mois d'existence, le projet a réalisé plusieurs activités programmées avec des résultats prometteurs. Il convient de poursuivre dans la même lancée afin d'atteindre objectifs assignés au projet.

Remerciements

Il nous plait de remercier très vivement le CNRA et le PPA^AO pour leur aide financière sans laquelle ce travail n'aurait pas été possible sans l'engagement des responsables de nos structures respectives.