Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger
RECA Niger

RECA INFO

Bulletin trimestriel d'information
du Réseau National des Chambres d'Agricultures du Niger (RECA)- N°07 - Janvier 2010
BP: 686 Niamey - Tél : (227) 21 76 72 94 - Fax : (227) 20 72 38 68 - mail : recaniger@yahoo.fr -Site web : www.reca-niger.org

Dossier

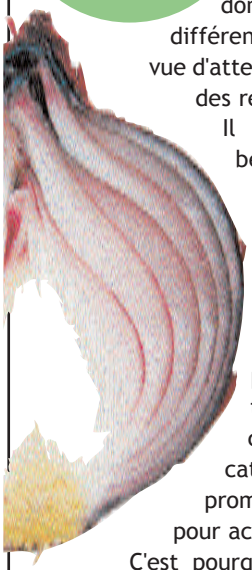
La fertilisation des sols au Niger

PP.4-5-6 et 7

Le 1er numéro de l'année 2010 du bulletin RECA info traite de la problématique des engrais au Niger.

Editorial

Par Bello Boubacar, Président de la Chambre d'Agriculture du Niger.



Pourquoi les engrais ? Les engrais parce que notre agriculture en dépend pour donner une productivité satisfaisante des différentes cultures vivrières et maraîchères en vue d'atteindre la sécurité alimentaire et d'assurer des revenus substantiels aux producteurs.

Il ressort de nos investigations que les besoins en engrais des producteurs nigériens sont estimés à 40.000 tonnes par an pour 50 000 hectares de terres irriguées sur les 6 millions d'ha de terre de cultures de céréales.

Au regard des terres lessivées, du matériel aratoire archaïque, de la baisse de la pluviométrie et des exportations des cultures, nos faibles rendements pour les cultures pluviales trouvent ici une explication technique. Il est donc impératif de promouvoir l'utilisation raisonnable d'engrais pour accroître les rendements.

C'est pourquoi le Réseau National des chambres d'Agriculture (RECA), en collaboration avec ses partenaires que nous remercions au passage, a décidé de lever un coin de voile sur notre façon de travailler la terre.

Ce dossier sur les intrants permet de connaître notre système d'approvisionnement, les différents types d'engrais et leurs rôles, la place du phosphore dans la fertilisation des sols au Niger, les résultats de l'étude sur le fonds tampon du Projet IAR-BIC qui propose des mécanismes d'un financement durable au profit des producteurs et de leurs organisations.

Chers lectrices et lecteurs, comme vous le voyez, nous sommes en plein dans la profession agricole et ses énormes défis, je vous fais une résolution ou un cadeau de RECA info pour 2010: Le RECA s'engage d'être le pourvoyeur des informations professionnelles du secteur rural, cela par une veille permanente et une diffusion régulière.

Vous pourrez lire ce numéro ainsi que les précédents et d'autres notes d'informations professionnelles sur notre site web rénové : www.reca-niger.org.

Tout le plaisir est pour nous de vous informer directement par mail en nous envoyant votre adresse électronique.

Comme vous pouvez le constater, le RECA Info fait son ascension lentement mais sûrement au service des acteurs ruraux.

Bonne et heureuse année 2010.

SOMMAIRE

Résumé de l'étude sur la mise en œuvre du fonds tampon destiné à l'achat groupé des engrais par les fédérations d'OP PP: 3
La fertilité du sol P.4-5
Un élément clé dans la fertilisation des sols au Niger : le phosphore P.6
Les engrais minéraux : sources incontournables pour accroître nos rendements agricoles PP: 7-8

Approvisionnement en engrais des producteurs nigériens

Pour ce numéro spécial engrais, RECA info s'est penché sur la question d'approvisionnement en engrais des producteurs. Pour cela, nous nous sommes approchés des organisations faîtières telles que la Fédération des Coopératives Maraîchères du Niger (FCMN Niya), la Fédération des Unions des Coopératives Rizicoles (FUCOPRI), la Fédération des Unions de Groupements Paysans du Niger (FUGPN Mooriben) et la Plate Forme Paysanne du Niger (PFP/N) pour recueillir des informations sur leurs conditions d'approvisionnement en engrais.

Il s'agit pour nous de recueillir précisément auprès de ces organisations les progrès qu'elles ont réalisés, les difficultés qu'elles rencontrent en la matière et évidemment les solutions qu'elles suggèrent.
A l'issue de ces rencontres, il ressort que toutes ces organisations accompagnent leurs membres à s'approvisionner en engrais de plusieurs types dont le NPK (15-15-15), le DAP et l'Urée.
Quels sont les progrès enregistrés en matière d'approvisionnement en engrais par les Organisations paysannes (OP) ?
Les organisations paysannes s'approvisionnement à travers deux (2) principaux canaux : le privé et la Centrale d'Approvisionnement (CA) pour alimenter les Boutiques d'Intrants (BI) et les producteurs individuels.
En effet, l'émergence des BI en milieu paysan a facilité l'accès et l'utilisation raisonnée des engrais pour les petits producteurs. En général, les BI s'approvisionnent en lieu sûr pour garantir la qualité de leurs produits.
Les BI constituent aussi une source d'information et de sensibilisation des producteurs sur les nouvelles innovations technologiques.

Par ailleurs, il faut signaler le développement des initiatives des opérations de commandes groupées des engrais par les OP qui a permis de tisser de nouvelles relations de partenariats entre fournisseurs d'intrants, institutions de microfinance (IMF) et organisations paysannes (OP).

Ces commandes groupées permettent aux OP de structurer leurs besoins et de lancer de gros achats d'engrais à l'échelle locale et internationale (par exemple le Nigeria).

Grâce à ces commandes groupées, les OP réalisent des économies d'échelle au profit de leurs membres et en même temps elles s'approprient la démarche du circuit d'approvisionnement.

Quelles sont les difficultés que les OP rencontrent en matière d'approvisionnement en engrais?
D'abord avec les opérateurs privés, les difficultés évoquées par ces organisations sont multiples.
Elles évoquent le problème de prix qu'elles jugent excessivement élevé, une garantie de qualité incertaine du produit, la rareté de certains types d'engrais tels que le DAP et le SSP.
En outre, le non respect du délai de livraison par ces fournisseurs d'intrants bloque l'évolution de la commande groupée au sein des OP.
Ensuite, voyons les difficultés que ces organisations rencontrent au niveau de la centrale d'approvisionnement.
Il faut rappeler que la centrale d'approvisionnement est une structure étatique qui assure les missions d'approvisionnement en intrants agricoles (matériels, machines agricoles, produits phytosanitaires, engrais, semences, autres équipements et fournitures agricoles) aux producteurs et la gestion des dons offerts (qui représentent environ 50 à 70% de son stock) à l'Etat du Niger. La CA vend ses produits à un prix subventionné et unique à travers l'ensemble du territoire national.
Concernant les problèmes au niveau de la Centrale d'Approvisionnement, les OP se plaignent surtout du retard récurrent accusé dans la livraison des engrais, ou souvent la limitation des quantités à vendre pour un individu ou pour une OP.
Les organisations de producteurs se plaignent aussi du fait qu'elles ne sont pas associées dans la prise de décision par rapport à la fixation des prix ou la commande des intrants. L'avènement des chambres d'Agriculture constitue

(Suite en page 4)

Résumé de l'étude sur la mise en œuvre du fonds tampon destiné à l'achat groupé des engrais par les fédérations d'OP

Projet Intensification de l'Agriculture par le Renforcement des Boutiques d'Intrants Coopératives (IARBIC)

Si la production agricole du Niger est tributaire des aléas climatiques, elle est aussi fortement influencée par une fertilité médiocre des sols, caractérisée par une carence généralisée en phosphore, qui limite fortement la productivité, même en cas de bonne pluviométrie.

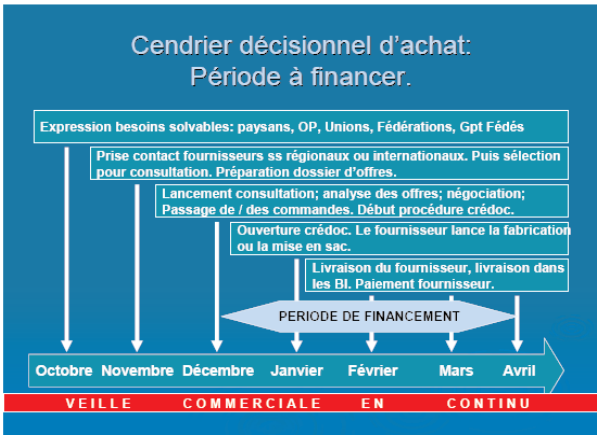
La grande majorité de la production vivrière est issue des cultures pluviales traditionnelles. L'utilisation d'un peu plus d'engrais, surtout phosphaté, sur les immensités de cultures pluviales céréalières aurait un effet important sur la production agricole du pays.

On peut estimer, grosso-modo, qu'on est à une consommation annuelle de l'ordre de 40.000 T d'engrais sur 6 millions d'ha de céréales, plus environ 50.000 ha de cultures irriguées ; ces dernières absorbant sans doute la plus grande partie de cet engrais, avec la culture de souchet. C'est dire que ce qui est utilisé en culture pluviale est insignifiant.

Actuellement, c'est la Centrale d'Approvisionnement de l'Etat (CA) qui distribue la majorité de l'engrais utilisé au Niger, à des prix subventionnés. Cette intervention perturbe évidemment le marché des engrais et surtout rend trop risquée les initiatives de commande des organisations de producteurs (OP). De plus, les prestations de la CA ne sont pas toujours à la hauteur des attentes des producteurs du fait que les quantités sont insuffisantes, les époques de livraison ne sont pas toujours adéquates, et les types d'engrais ne correspondant pas forcément à la demande des OP, ou a un souci de promotion d'engrais plus efficaces.

Malgré la volonté politique affichée de libéraliser le marché des engrais, les autorités du Niger semblent toujours vouloir favoriser la Centrale d'Approvisionnement au prétexte que les OP ne sont pas capables de s'organiser pour commander. On se trouve donc en plein cercle vicieux : les OP ne peuvent s'organiser tant que la CA perturbe le marché et le gouvernement ne veut pas lâcher la CA tant que les OP ne se montrent pas capables de s'organiser.

Depuis l'élaboration, et l'adoption, de la Stratégie d'Approvisionnement en Intrants pour une Agriculture Durable (SIAD) , l'Etat affiche de plus en plus la volonté de restructurer la Centrale d'Approvisionnement, et de l'ouvrir à une véritable participation des OP. L'Etat reconnaît aussi l'importance du rôle des OP dans la distribution des intrants, notamment à travers les réseaux de boutiques d'intrants coopératives.



En dehors des approvisionnements à la CA, certaines fédérations ou unions d'OP réalisent des commandes groupées pour obtenir des économies d'échelle et renforcer leur pouvoir de négociation auprès des fournisseurs. L'obstacle que rencontrent ces OP est évidemment le financement. Les OP doivent payer l'engrais à la commande soit en moyenne 4 mois avant que les producteurs reçoivent leur engrais. Or ceux-ci ne sont enclins à payer que s'ils ont reçu l'engrais ou souvent doivent attendre les revenus d'autres activités. Les OP sont donc toujours à la recherche de " garanties " qui leur permettraient de pouvoir commander à temps et payer à la livraison. C'est souvent le rôle de projets ou ONG, mais cela ne peut être durable.

Dans le cadre du projet IARBIC , il est prévu la mise en place d'un fonds appelé fonds tampon destiné à accompagner les initiatives des organisations paysannes dans leur approvisionnement en engrais. Ce fonds tampon concerne les cultures irriguées et les cultures pluviales.

D'où vient l'expression " fonds tampon " ?

Lors des premières commandes groupées des fédérations du Niger, celle-ci se sont vite aperçues qu'elles ont de grandes difficultés lors des négociations et des commandes fermes d'engrais pour disposer de la totalité de l'argent nécessaire à la commande. En effet, pour pouvoir disposer de l'engrais dès le début des pluies en avril-mai, il faut que les fédérations négocient les achats en mars. Pour commander ferme les engrais en mars, elles doivent avoir un minimum d'argent liquide au moment de la commande.

Les producteurs et OP de base, quant à eux, ne disposent véritablement de l'argent qu'au dernier moment : soit qu'ils veulent " voir l'engrais pour le payer ", soit que les activités qui leur permettent d'avoir des liquidités ne sont pas encore réalisées. De là est venu l'idée, pour les fédérations, de pouvoir disposer d'un fonds " tampon " ou " relais " permettant de placer des commandes ferme d'engrais avant d'avoir réellement leurs liquidités propres.

Afin de trouver les meilleures modalités de mise en œuvre de ce fonds tampon au profit des producteurs, le projet IARBIC a commandité une étude confiée à un consultant spécialisé sur les intrants, en l'occurrence M. Joël Le Turioner. L'étude a été réalisée en octobre 2009.

Aïssa Kimba

Approvisionnement en engrais des producteurs nigériens

(Suite de la page 2)

une nouvelle opportunité pour recueillir davantage les points de vue des OP sur les questions de l'approvisionnement.
Un autre problème non des moindres évoqué par les producteurs est le manque de crédit de campagne pour permettre aux producteurs d'investir dans leurs exploitations.
Il est évident que les problèmes sont majeurs et divers c'est pourquoi aujourd'hui les OP suggèrent quelques actions.

Que suggèrent ces organisations en termes de solutions?
A ce niveau, les organisations de producteurs ont bien voulu répondre à RECA info. Elles se proposent d'offrir un service d'approvisionnement en engrais par le mécanisme de commande groupée pour leurs membres. Il existe des partenaires comme le projet d'intensification de l'agriculture par le renforcement des boutiques d'intrants coopératives (IARBIC), le Programme d'Appui au Renforcement des Capacités des Organisations Faîtières (PA/RCOF) et bien d'autres structures qui accompagnent les initiatives des OP en matière d'approvisionnement en intrants. Seulement, ces OP doivent saisir l'opportunité pour parvenir à un système d'approvisionnement durable qui assure en même temps un meilleur encadrement des producteurs dans l'utilisation des engrais.

Elles proposent également qu'elles fassent partie du comité de gestion de la centrale d'approvisionnement pour que leurs préoccupations réelles soient prises en compte surtout au niveau de la commande et de la fixation des prix des engrais.

Par ailleurs, elles sollicitent l'appui des partenaires financiers pour intensifier l'implantation et l'approvisionnement permanent des boutiques d'intrants communautaires favorisant ainsi l'accès de proximité des engrais aux producteurs. La valorisation de l'étude sur la restructuration de la centrale d'approvisionnement constitue

une nouvelle voie pour faire renaitre l'espoir aux OP quant à leur pleine implication.
Toujours, en termes de solutions alternatives, les organisations des producteurs envisagent de promouvoir la fertilisation naturelle des sols à travers l'agroforesterie (consiste à planter et à entretenir des arbres pour une régénération permanente des éléments nutritifs aux cultures) et l'agro écologie (la fertilisation du sol aux moyens des engrais verts ou du compostage). Il s'agit d'une véritable fertilisation des sols accessible aux producteurs. Elles entendent aussi promouvoir l'utilisation du phosphate naturel de Tahoua (PNT).

Mais, la solution salvatrice pour pallier toutes ces difficultés en matière d'approvisionnement en intrants est la création d'un établissement public à caractère commercial en la matière, dont elles mêmes seront actionnaires.

Enfin, la concrétisation de la mise en place d'une banque agricole pour faciliter aux producteurs l'accès au crédit qui servira de source pour investir dans l'exploitation agricole notamment dans l'approvisionnement en engrais.

Hama Daouda

Hommage posthume

Le Président du Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger (RECA) a le regret d'annoncer le décès survenu le 23/01/2010 de **HAMA DAOUDA**, **Sociologue**, appelé du service civique national mis à la disposition du Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger (RECA) par le Ministère du Développement Agricole.
Hama Daouda est né le 01/01/1980 à Niamey ; il est titulaire d'une licence en sociologie obtenue à l'Université Aboul Mounouni Dioffo de Niamey.
Hama Daouda a pris service le 3 juillet 2009 au Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger (RECA).
Il nous laisse le souvenir d'un agent travailleur, loyal et disponible.
En cette douloureuse circonstance, le Président du Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger (RECA), au nom de toute la profession agricole du Niger présente à sa famille éplorée, à ses amis et connaissances ses condoléances les plus attristées et prie le Tout Puissant Allah pour qu'il l'accueille dans sa miséricorde et son infinie bonté. AMEN.

Ce numéro du bulletin du RECA, à la réalisation duquel il a activement participé, lui est dédié à titre posthume.

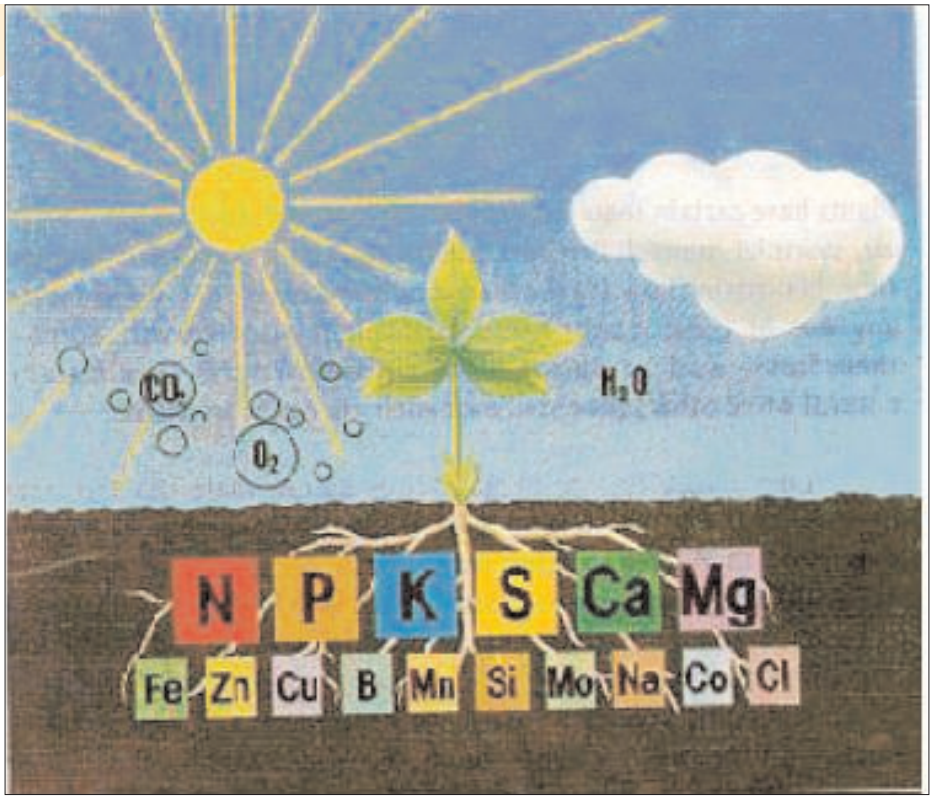
La fertilité du sol

Qu'est ce que la fertilité du sol ?

Pour un agriculteur, la fertilité du sol c'est sa capacité à fournir aux plantes cultivées les éléments nutritifs dont elles ont besoin pour se développer et donner des graines, des fruits, des tubercules ou des feuilles en quantités importantes.
Dans la plupart des cas, les plantes cultivées se nourrissent dans la couche superficielle du sol donc la fertilisation du sol concerne essentiellement cette couche, là où leurs racines trouvent et puisent leur nourriture.

De quoi les plantes se nourrissent-elles ?
Les plantes se nourrissent d'éléments minéraux dont les plus essentiels sont : l'azote (N), le phosphore (P) et le potassium (K). Aussi, de la même manière que le mil, le riz ou le sorgho constituent l'alimentation de base de l'Homme, le N, P et K représentent aussi les éléments nutritifs majeurs pour les plantes. En plus de ces apports d'aliments de base, comme chez l'homme qui a besoin de manger des légumes et d'autres condiments en quantité moyenne, les plantes ont également besoin d'autres éléments comme le soufre (que l'on désigne par S), le calcium (Ca) ou le Magnésium (Mg) pour avoir une alimentation équilibrée, et d'autres encore en petites quantités que l'on appelle micro-éléments ou oligo-éléments, comme l'homme avec le sel. Tous ces éléments nutritifs sont aussi importants les uns que les autres mais en des quantités différentes.

Tous les éléments nutritifs sont importants pour la plante (voir illustration n°1).
Néanmoins, les besoins en éléments nutritifs varient suivant les plantes et leurs stades de développement. Pour certaines cultures comme le chou, l'oignon et l'ail, la demande en soufre est beaucoup plus importante que pour d'autres plantes Les céréales (mil et riz) demandent plus de N tandis que les tubercules ont plus besoin de K. Mais, la demande de ces éléments nutritifs varie aussi selon le stade de développement des plantes. Les carences d'un élément entraînent des perturbations dans le développement de la plante pouvant conduire à sa mort. Les sols du Niger manquent de phosphore (P)
Illustration n° 1: les éléments nutritifs pour la plante



Les éléments nutritifs pour la plante

La matière organique et l'humus : la vie et la richesse du sol
La matière organique est l'ensemble des débris végétaux et animaux (tiges et feuilles des plantes, déjections des animaux, déchets de cuisine, etc.). Cet ensemble apporte des éléments fertilisants au sol. Une fois, répandue et enfouie dans le sol, cette matière organique subit une décomposition sous l'action des micro-organismes. Le résultat de cette décomposition entraîne la formation d'une nouvelle matière appelée Humus.
L'humus forme avec l'argile contenu dans le sol un complexe appelé complexe argilo-humique ou complexe adsorbant. Ce complexe joue un rôle de " colle " dans le sol en fixant les éléments nutritifs pour les rendre disponibles aux plantes et en stockant une partie de l'eau au lieu de la laisser s'infiltrer. Cet humus est très important pour les plantes car en jouant ce rôle de " colle " il rend disponible tous les éléments nutritifs aux plantes.

Transfert de fertilité
Un paysan qui exploite son champ, à long terme constate que ses récoltes diminuent progressivement car le champ s'appauvrit.

L'exploitation d'un sol pour une production agricole sur une longue période appauvrit ce dernier lorsque les éléments nutritifs consommés par les plantes ne sont pas restitués régulièrement. Le lien établi entre l'agriculteur et son champ lui permet de disposer des indicateurs pour juger l'état de fertilité de son sol. En effet, ces indicateurs peuvent être la présence de certaines espèces herbacées ou arbustives dans les champs.
Ainsi, pour les paysans de la région de Tahoua et Maradi, la présence de Commelina forskalaei, Alysicarpus ovalifolius, Sesbania leptocarpa, Cyperus rotundus, Cenchrus biflorus caractérisent des sols fertiles tandis que les espèces comme Tephrosia obcordata, Phyllanthus pentandrus, Fimbristylis

(Suite en page 6)

La fertilité du sol (Suite de la page 5)

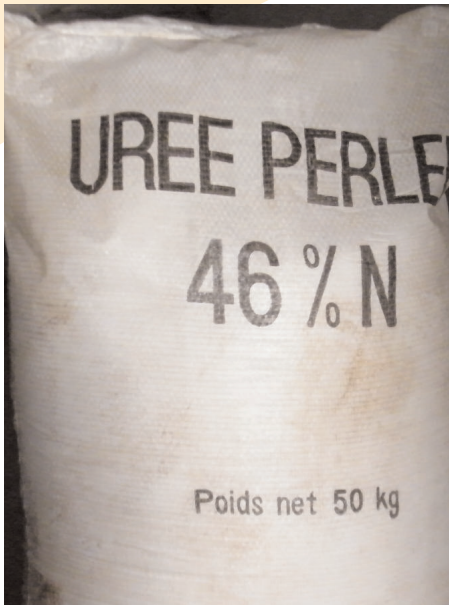
exilis caractérisent les sols pauvres. Dans ce cas, les paysans font recours aux diverses pratiques de restauration de fertilité des sols. Comment se passe le transfert de fertilité?
L'humus joue de multiples rôles, c'est pourquoi, il est conseillé d'apporter de la matière organique sous forme de fumure de fonds pour donner du temps aux micro-organismes d'agir. Parmi les diverses substances livrées lors de la décomposition de la matière organique, certaines aident les plantes à pousser, à résister aux maladies et à la sécheresse.

Ainsi, 5 à 10 t/ha (30 charrettes) de matière organique peuvent être apportées à un champ de mil. Le fumier qui est apporté en saison sèche doit être de préférence épandu avant le semis pour limiter l'effet de l'érosion éolienne (transport de la matière organique par le vent) ou bien effectuer l'apport et l'épandage juste après la récolte. En ce moment, le sol garde encore l'humidité qui favorise une meilleure activité microbiologique et assurer ainsi la dégradation rapide et l'enfouissement de la matière organique.

La fumure organique peut être enrichie en phosphate naturel de Tahoua (PNT) à 8% pour servir dans la fertilisation du riz ou pour les cultures maraîchères. Cela atténue la difficulté liée à l'application du PNT.

Au Niger, où les conditions climatiques sont marquées par des irrégularités des précipitations, l'apport du fumier doit se faire avec une certaine précaution surtout au niveau des sols dunaires en proie aux sécheresses afin d'éviter les pertes des cultures.

Fertilisation du sol à travers l'agroforesterie
L'agroforesterie consiste à planter ou à entretenir des arbres par exemple l'Acacia albida (le gao) jouant le rôle des pompes permanentes pour puiser en profondeur les éléments nutritifs et les remonter au niveau des feuilles qui une fois tombées se décomposent et enrichissent le sol. Les plantes cultivées dans l'environnement immédiat du gao profitent de ce sol enrichi.
Fertilisation du sol par le fumier compost
Le fumier compost est un fertilisant



naturel qui est utilisé par les producteurs pour enrichir leurs sols dans le cadre d'une jachère ou d'un champ en exploitation. Il provient de la décomposition des matières organiques issues des déchets ménagers. Comment le fumier compost s'obtient-t-il ?

Technique du compostage
Le compostage est une technique qui permet aux producteurs de valoriser les déchets ménagers pour produire de l'engrais appelé compost. Ce dernier provient d'un mélange de déchets végétaux fermentés sous forme de tas ou en fosse. Le mélange peut être complété par du fumier animal, des cendres ou d'autres éléments minéraux. Le compostage est une technique qui se réalise " à froid " ou " à chaud ".

Ainsi, le compostage " à froid " qui est le plus couramment rencontré consiste à l'accumulation du jour au jour, sur le tas ou dans la fosse, tous les déchets (organiques) putrescibles de la maison ou de la ferme. Par exemple les ordures ménagères, excréments animaux et résidus de récoltes etc. La décomposition se fait à la température ambiante en présence d'humidité indispensable à l'activité biologique.
La limite de cette technique est le fait que l'humification des matières organiques est incomplète et l'on introduit parfois des semences indésirables ou des agents pathogènes dans le champ au moment de l'épandage. Et aussi, les morceaux de branchettes, des lianes et des pailles peu décomposés contenus dans le compost peuvent rendre l'épandage plus difficile.

Quant au compostage " à chaud ", il résulte de l'accumulation spontanée d'une grande quantité de matières organiques putrescibles. Ainsi, l'effet d'intense activité biologique provoque de la chaleur qui contribue à l'obtention d'un compost de meilleure qualité (décomposition homogène de la matière).

Le compostage " à chaud " à l'avantage de détruire les semences indésirables et les agents pathogènes.

Fertilisation à travers le repos du sol : la jachère
Avant, le paysan pratiquait la jachère pour restaurer la fertilité du sol en laissant son champ se reposer pendant une ou plusieurs années. La jachère peut être une simple régénération naturelle ou bien une régénération naturelle accompagnée d'apport de fumier ou espèces herbacées fertilisantes

Pourquoi les feux de brousses sont nuisibles ?
Le feu de brousse est tout incendie qui se développe de manière incontrôlée dans les régions de savane ou de forêt. S'il arrive que ce feu se propage sur une grande étendue de terre, d'énormes conséquences sont engendrées. On peut noter par exemple la perte de la matière organique du sol à travers la décimation de la microfaune (les termites, les vers de terre et les insectes) et aussi la destruction de la biodiversité (herbacées, arbustives et arborées).

Les engrais chimiques
Le processus de la fumure organique est lent en matière d'apport d'éléments minéraux c'est pourquoi l'utilisation de la fumure minérale s'avère indispensable pour compenser la carence de ces éléments dans le sol. En effet, le sol devenant pauvre en éléments minéraux après plusieurs années d'exploitation, le paysan peut enrichir son sol en lui apportant des engrais chimiques. Ceux-ci renferment et apportent d'importants éléments nutritifs aux cultures. Toutefois, il est important de souligner que ces engrais chimiques n'apportent que d'éléments minéraux aux cultures.

Aïssa Kimba

Un élément clé dans la fertilisation des sols au Niger : le phosphore

Au Niger, les sols cultivés sont pour la plupart des cas très carencés en élément phosphore. Pourtant, cet élément fertilisant joue un rôle important dans le cycle végétatif des plantes et dans l'augmentation des rendements agricoles. Le phosphore est un macro élément qui figure parmi les éléments les plus utilisés par les cultures. Ces dernières le puisent à partir des réserves naturelles du sol ou suite aux apports effectués par application des engrais.

Les engrais phosphatés sont rencontrés sur les marchés sous les formes suivantes :

- Le super simple phosphate (SSP : 18% P, 18-21 CaO, 12% S) ;
- Le diammonium phosphate (DAP : 18% N, 46% P) ;
- Le super triple phosphate (TSP : 45% P, 3-14% CaO, 1% S) et
- Le phosphate naturel de Tahoua (PNT : 27% P) au Niger.

Le phosphate peut également être apporté aux cultures à partir de la combinaison d'autres sources d'azote et de potassium c'est le cas du NPK (15-15-15).

En général, l'engrais phosphaté est peu soluble, il libère le phosphore progressivement ce qui lui permet d'agir sur plusieurs années (3 ans au moins). Pour augmenter son efficacité, il est conseillé de l'utiliser en fumure de fonds. Dans ce cas, il faudrait bien le répartir et l'enfouir dans le sol. Maintenant, une fois en solution, cela facilite son absorption par les racines des plantes.

La consommation du phosphore dépend non seulement des cultures mais elle varie en fonction du stade de développement de la plante. A titre illustratif, pour le mil, la demande en phosphore est particulièrement importante de la montaison à la floraison. Elle est de 50 kg/ha de super triple phosphate ou 100 kg/ha de super simple phosphate. Pour le riz, l'apport du phosphate naturel de Tahoua (PNT) conseillé est de 300 kg/ha/an pour les deux campagnes.

Dans le contexte du Niger, il existe une diversité d'application d'engrais phosphatés. Ces derniers peuvent être appliqués à la dose de 50 Kg/ha de TSP et 100 Kg/ha de SSP accompagnée de l'urée à 50 Kg/ha.

Toutefois, la paupérisation qui caractérise le milieu paysan et l'irrégularité des précipitations nous recommandent le choix des options moins onéreuses et comportant moins de risques en cas de sécheresse tel que l'apport de l'engrais DAP en micro dose sur le mil par exemple en raison de 20 kg/ha suivi de 10 kg/ha d'urée au tallage.

Pour les cultures maraîchères, les engrais composés (NPK) sont généralement utilisés pour servir comme fumure de fonds ou d'entretien. Ainsi, pour le NPK (15-15-15) il est conseillé d'utiliser :

En fumure de fonds :

- 5 kg/100 m2 pour la carotte et le poivron ;
- 2,5 kg/100 m2 pour la laitue, la pomme de terre, l'oignon et
- 4 kg/100 m2 pour le melon, le concombre et la tomate.

En fumure d'entretien :

- 6 kg/100 m2 pour la carotte, le concombre, le melon et l'oignon ;
- 8 kg/100 m2 pour le poivron et la tomate ;
- 6,5 kg/100 m2 pour la laitue ;
- 7,5 kg/100 m2 pour l'aubergine, la courgette et
- 5 kg/100 m2 pour la pomme de terre.

Barthé Attahirou

Les engrais minéraux : sources incontournables pour accroître nos rendements agricoles

La pratique de l'agriculture vise l'exploitation de la terre pour produire les besoins alimentaires de l'Homme. L'activité agricole représente une source de survie (subsistance) et un moyen d'intégration économique, sociale et culturelle de l'Homme d'où l'importance de veiller au maintien de cette pratique notamment à travers la gestion de la fertilité des sols.

Pour se développer, les plantes ont besoin de divers éléments nutritifs au nombre desquels nous avons : le carbone, l'oxygène, l'hydrogène, l'azote, le phosphore, le potassium, le calcium, le magnésium, le soufre, le fer, le manganèse, le zinc, le cuivre, le bore, le molybdène et le chlore, essentiels pour accomplir leur cycle de croissance. L'azote, le phosphore et le potassium constituent les éléments nutritifs dont les plantes ont plus besoin ce qui nécessite leur approvisionnement en permanence.

Ainsi, lorsque les plantes se nourrissent, elles puisent les éléments minéraux du sol. A long terme, le sol s'appauvrit et l'érosion vient accentuer le phénomène ce qui réduit sa capacité productive.

Comment constate-t-on le phénomène d'appauvrissement des sols agricoles ?
Le lien établi entre l'agriculteur et sa terre le renseigne sur l'état de fertilité du sol donc, sa capacité productive. Ainsi, si le sol est riche, le producteur peut s'attendre à un meilleur rendement tandis qu'avec un sol pauvre le rendement est faible. Dès lors, l'objectif de rendement qu'il projette, détermine le choix du champ s'il a la possibilité de le faire et les efforts qu'il doit fournir pour les travaux d'amendement du sol.

Auparavant, la jachère suffit pour redresser la fertilité des sols dégradés. Mais, aujourd'hui, la pression démographique a diminué les disponibilités en terres qui fait disparaître cette pratique et les apports de la fumure organique sont en général insuffisants pour reconstituer très vite cette fertilité.

Pourquoi il est de plus en plus indispensable de recourir à l'application des engrais minéraux ?
Aujourd'hui, l'activité agricole prend de plus en plus de l'ampleur à cause du souci de garantir la sécurité alimentaire. Cette pratique ne se limite plus au cadre de culture de subsistance, elle est devenue une activité économique à part entière. Sur les marchés, les exigences en termes de quantité et de qualité sont quasi permanentes. Devant cet impératif de répondre à ces exigences de la demande, l'agriculteur est obligé maintenant de renforcer l'apport de la fumure organique avec la fumure minérale.

Les engrais chimiques
Par définition, un engrais chimique est toute substance inorganique (produit naturel ou chimique) issue de fabrication industrielle qui apporte aux plantes les éléments nutritifs en quantités suffisantes dont elles ont besoin. L'engrais peut être simple ou composé.

- Un engrais est dit simple lorsque sa formule contient un seul élément fertilisant. Par exemple l'azote avec son nom commercial : l'urée a comme formule chimique 46-0-0 ; le chlorure de potassium (0-0-60) et le super phosphate triple (0-45-0) ;

- Un engrais est dit composé, lorsque sa formule contient au moins deux éléments fertilisants, par exemple le DAP (18-46-0), le NPK comme formule commerciale (15-15-15).

Rôles des éléments NPK
L'élément azote (N) permet aux plantes un meilleur développement végétatif et donne une couleur verte foncée aux feuillages.
L'élément phosphore (P) permet aux plantes un meilleur développement du système racinaire, une bonne rigidité de la plante et une précocité de la maturité des fruits.
L'élément potassium (K) garantit les réserves pour les plantes, ce qui justifie leur résistance à la sécheresse et l'amélioration de la qualité de leurs fruits.

Le plus souvent l'apport de ces engrais peut se faire en fumure de fonds ou en fumure d'entretien. Dans le cas de la fumure de fonds il est conseillé d'utiliser les formules composées par exemple : le NPK : 15-15-15 ou bien le DAP : 18-46-0. Pour l'apport de fumure d'entretien, les deux types d'engrais peuvent être appliqués comme l'urée en tant qu' engrais simple (46-0-0) ou le NPK 15-15-15 en tant qu'engrais composé.

Dans les conditions sahéliennes caractérisées par d'importants phénomènes de l'érosion (éolienne et hydrique), il est beaucoup recommandé de combiner les deux apports (a fumure de fonds et d'entretien) pour permettre aux plantes de mieux profiter des engrais. L'application de la fumure de fonds présente un avantage pour les cultures, notamment pour le cas de l'absorption de certains éléments nutritifs comme le potassium ou le phosphore qui sont difficiles à mobiliser en quantité suffisantes lors des apports d'entretien. Pour le cas de l'azote qui est très soluble c'est plutôt les apports fractionnés qui présentent un meilleur avantage pour les cultures.

Néanmoins, il convient de noter qu'en dehors des éléments majeurs (NPK) contenus dans les formules de référence des engrais commercialisés, en général, il existe dans ces engrais, d'autres éléments secondaires qui sont en faibles proportions. Par exemple dans l'engrais super triple phosphate (45-3-14-1), les proportions sont de : 45% de phosphore, 1% de soufre et une concentration de l'oxyde de calcium (CaO) variant de 3 à 14%.

Les engrais minéraux sont disponibles sur les marchés sous forme gazeuse, liquide

Les engrais minéraux : sources incontournables pour accroître nos rendements agricoles

ou solide (poudre ou granule). Mais, les engrais solides sont les plus couramment utilisés au Niger. Il existe plusieurs techniques d'application de ces engrais, qui sont l'épandage à la volée, au poquet par la pulvérisation foliaire, ou faire la fertigation. Cette technique passe par le système de goutte à goutte pratiqué en maraîchage ou en arboriculture pour faciliter la dissolution des engrais dans l'eau d'irrigation qui achemine les éléments nutritifs aux plantes.
Précisons que les granules des engrais sont rencontrés sous forme lisse ou rugueuse et parfois avec des couleurs variées. La partie encadrée qui suit illustre une situation vécue par les producteurs de Maradi dans le cadre de leur activité de commande groupée d'engrais.

En 2005, dans la région de Maradi, certains producteurs de la fédération SA'A ont accusé de retard et d'autres ont été contraints de réduire leurs superficies de production de souchet à cause d'un problème d'approvisionnement dû à un simple changement de couleur de l'engrais. Il faut dire que ces producteurs sont habitués à l'engrais NPK (15-15-15 GOLDEN FERTILIZER) de couleur cendre et au moment de s'approvisionner durant la campagne, sur les marchés c'est seulement le NPK (15-15-15 GOLDEN FERTILIZER) de couleur rose qui est disponible.

La réticence de ces producteurs à accepter l'engrais NPK de couleur rose a en partie compromis leur campagne de production du souchet. La méfiance de ces producteurs a amené la fédération à commanditer une analyse des échantillons d'engrais auprès de l'ICRISAT et les résultats ont confirmé que les engrais malgré leur couleur rose étaient de bonne qualité.

Facteurs influençant l'application des engrais
En agriculture, il existe plusieurs paramètres qui influencent l'application des engrais. D'abord, il y a le pH du sol qui, pour les sols acides, un apport d'engrais acides contribuent à baisser le pH qui a pour conséquence la concentration excessive de l'aluminium, du fer et du manganèse à des niveaux toxiques pour les plantes. Toutefois, les engrais acides ont l'avantage d'améliorer la disponibilité des éléments nutritifs tels que : le phosphore, le manganèse, le cuivre, le fer dans les sols basiques.

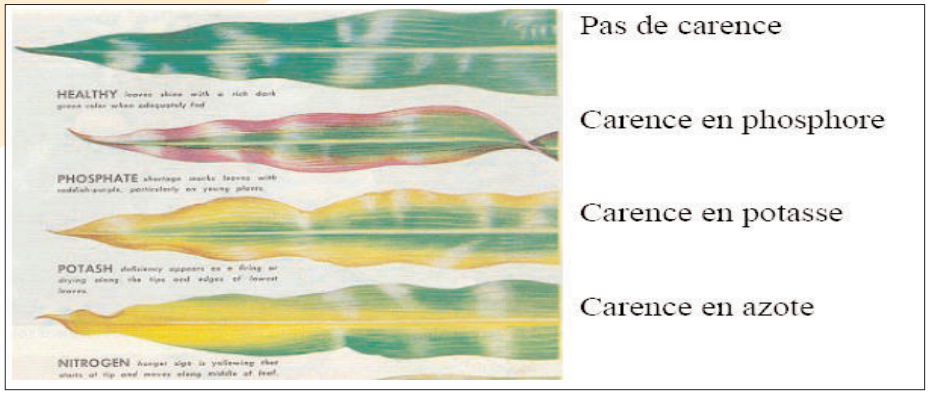


Photo : Illustration des carences en NPK sur le mil

Ensuite il y a les conditions climatiques (précipitations et températures). Les engrais phosphatés en condition de haute température provoquent la volatilisation de l'ammonium (NH4+), sous forme de d'ammoniac (NH3) ce qui réduit leur l'efficacité. Par ailleurs, en conditions d'intenses précipitations, l'azote est entraîné par l'infiltration ou le ruissellement d'où la nécessité de fractionner son apport en faibles doses fréquentes.

Enfin, la nature du sol qui joue un rôle important dans l'apport d'éléments nutritifs aux plantes. Ainsi, les sols dunaires exigent plusieurs apports d'azote pour compenser les pertes par lessivage et répondre à la demande des plantes. Par contre les sols lourds sont moins exigeants en azote.

Malgré leurs avantages avérés, les engrais peuvent présenter des inconvénients avec des apports excessifs qui provoquent la toxicité des cultures et la pollution des sols et des nappes phréatiques. Les carences en nutriments perturbent le développement des plantes ce qui peut entraîner de faibles rendements agricoles.

Les carences en éléments minéraux
Les éléments minéraux sont très importants pour les plantes, leurs carences nuisent à leur développement. Les carences peuvent se manifester différemment selon le type d'élément nutritif qui manque pour la plante. A titre illustratif, les carences en éléments majeurs NPK se caractérisent comme suit :

La carence en azote provoque de faibles rendements et elle se manifeste au niveau des plantes par la présence des feuilles de petites tailles avec une couleur vert pâle ou jaunâtre. Il se poursuit un dessèchement et une mort prématurée des feuilles les plus basses pendant que le haut de la plante demeurant vert (parfois confondu avec un manque d'humidité).
La carence en phosphore entraîne une croissance rabougrie des plantes avec une présence des feuilles vert pâle et violacées ou cuivrées au bout et sur les bords. Pour certaines cultures, les feuilles deviennent vert-bleu foncé, surtout en présence de beaucoup d'azote. Les plantes restent vertes, parfois allongées et fines. Les fruits sont mal formés ou les graines peu remplies avec une maturation lente et la maigre fructification conduit aux faibles rendements.

La carence en Potassium se caractérise sur les cultures par la présence des taches blanchâtres, jaunâtres ou rougeâtres sur les feuilles à partir des bords, elles se dessèchent et meurent. La croissance des plantes est rabougrie ce qui conduit à la verse. Les fruits sont petits avec des lésions, ils se conservent mal et les rendements sont faibles.
La fertilisation des sols peut être organique ou minérale. Pour le cas des engrais minéraux, leur application est plus efficace sur les sols riches en matière organique. La fumure organique joue un rôle non seulement dans l'apport des éléments minéraux mais également dans l'amélioration de la structure du sol. Pour apporter des éléments minéraux nécessaires aux besoins des plantes, au moins 5t/ha de fumier est nécessaire ce qui semble difficile à apporter par les paysans car cela nécessite au moins 30 voyages de charrettes.

Dans le contexte actuel de l'agriculture nigérienne, l'apport raisonné des engrais minéraux peut être salvateur pour relever le niveau de fertilité des sols dégradés. Toutefois, cela doit être accompagné d'un apport important de fumier qui contribue dans la fabrication de l'humus nécessaire pour l'amélioration de la structure du sol.

Aïssa Kimba

An yi rukuni don ni'imantar da kasar noma a Nijar : shi ne fosfor

A Nijar, yawancin kasar noma na da rashin isasshen rukuni na takin fosfor. Ko da yake shi wannan rukunin yana kawo nasa taimako wajen raya yanayin shuka da yawaita samun isasshen amfanin noma. Shi dai fosfor, dan karamin rukuni ne a dimbin rukunai da shuka ke amfani da su don rayuwarta. Su dai shuke-shuke na tatso wannan rukunin daga kasar noma ko kuma ta hanyar taki iri-iri da ake zuba masu.

A kasuwanninmu ana samun taki mai dauke da gishirin fosfor kamar haka :
- Babban fosfat mai rukuni daya (SSP : 18% P, 18-21 CaO, 12% S) ;
- Fosfat mai diyamoniyum (DAP : 18% N, 46% P) ;
- Babban fosfat mai rukuni uku (TSP : 45% P, 3-14% CaO, 1% S)
- Fosfat na Tahoua (PNT : 27% P) au Niger.

Ana kuma iya ba shuka gishirin fosfat ta hanyar hada azot da potassium kamar misali takin NPK (15-15-15).
Yawancin taki mai dauke da fosfat ba ya saurin narkewa, da sannu sannu yake sakin gishirin fosfat, dalili ke nan yake dadewa cikin kasa yana aiki (misali shekara 3). Don karfafa shi, yana da kyau a yi amfani da shi a taki da ake binnewa. A nan za a yada shi da kyau kuma a tura shi can cikin kasa. Amma a yanzu, an same shi na ruwa, wannan za ya taimaka matuka ta yadda sayyun shuka za su same shi nan take.

Yin amfani da fosfat yana kasancewa da yanayin abin da aka shuka da kuma matsayin tafiyar da ci-gaban shuka. A misali bangaren hatsi, yana bukatar fasfor mai dimbin yawa tun daga tashinsa har ya zuwa bununi. Za a yi amfani da fosfor mai rukuni uku har kilo 50 a kowace eka, ko kuma kilo 100 a eka na fosfat mai rukuni daya. A bangaren shinkafa kuwa, za a yi amfani da fosfat na Tahoua (PNT) kilo 300 a eka a kowace shekara a tsawon noma biyu.
A nan kasar Nijar, akwai hanyoyi da dama da ake amfani da takin fosfat. Ana amfani da taki TSP inda a kowace eka ana sa kilo 50, ko kuma taki SSP inda za a sa a kowace eka kilo 100 da hadin takin Ure kilo 50 a eka. Ko da yake yadda talauci ya yi kanta a manoman kauye da rashin isasshen ruwan sama da ake samu, sun sa mun dauki hanyoyi marar tsada ta yin amfani da taki mai arha yanda ba za ya kawo wani aibi ba ko da an samu karancin ruwa, wato yin amfani da taki DAP kadan bisa hatsi kamar kilo 20 a eka da hadin Ure kilo 10 a eka yayin da hatsi ya hau kara.

A noman lambu ko, hadadden takin nan NPK an fi amfani da shi wajen takin binne da na barbadawa. Misali wajen yin amfani da NPK (15-15-15) ga yadda za a yi :
A takin binne :
- Kilo 5 a 100 m2 a noman karoti da tugande ;
- Kilo 2,5 a 100 m2 a ganye (salati da shu) da dankalin turawa da albasa
- Kilo 4 a 100 m2 a noman malo, gurji da tumatur.
A takin barbadawa :
- Kilo 6 a 100 m2 a noman karoti, gurji, malo da albasa ;
- Kilo 8 a 100 m2 a noman tugande da tumatur;
- Kilo 6,5 a 100 m2 a noman ganye (salati da shu);
- Kilo 7,5 a 100 m2 a noman obarjin da irin su kabewa
- Kilo 5 kg a m2 a noman dankalin turawa.

Barthé Attahirou

RECA-INFO
Bulletin d'information trimestriel du Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger (RECA – Niger)
BP : 686 Niamey - Tél : 00227 21 76 72 94
Fax : 00227 20 72 38 68 - Email : recaniger@yahoo.fr
Site Internet :www.recaniger.org

Votre avis, vos suggestions, vos témoignages nous intéressent.

Écrivez-nous RECA BP 686 Niamey-Niger recaniger@yahoo.fr

Seuls les courriers nominatifs avec adresse et téléphone seront publiés

Directeur de la Publication
Bello Boubacar
Rédacteur en Chef
Youssouf Mohamed Elmoctar
Coordonnateur de la Rédaction
Amadou Boukari
Rédaction
Hama Daouda
Aïssa Kimba
Barthé Attahirou
Habou Mamane
Impression
Nouvelle Imprimerie du Niger (NIN)
BP 61, Niamey (NIGER)
Tél : 20 73 47 98

Ce numéro est tiré à 2000 exemplaires

BINCIKE : Samuwar isasshen taki ga manoman Nijar

noma.

Ita dai wannan ma'aikata CA na kula da duk wani taimako na kyautata noma da kasashen waje za su ba Nijar, tana kuma sayen kayan noma daga manyan kampanoni na duniya kamar su (kayan noma, injina, magunguna, taki, iri na shuka, da sauran tarkacen kyautata noma) don ita kuma ta sayar wa manoma a duk cikin fadin kasar Nijar a kan farashi guda. Bayan wannan, ma'aikatar CA na samun kyautar dussa da ta kai kashi 50 zuwa 70 bisa 100, sauran sai ma'aikatar ta saya da kudinta a wajen manyan kampanonin duniya.

Wadanne matsaloli ne kungiyoyin manoma ke haduwa da su wajen ma'aikatar CA?

A wannan ma'aikatar CA, kungiyoyin manoma na kuka kwarai wajen rashin samun aiken takin da suka saya a ma'aikatar a cikin lokaci, dalili ko, rashin sa a ma'ajiyar ta ma'aikata inda kasashen duniya da ke ba su takin suna yi masu alkawari ba da cikawa ba.

Wata kankanuwar matsala da manoma ke gamuwa da ita shi ne matakan biyan kudi mararan inda su manoman ba su da shi a farkon aikin noman don sayen kayan

noma.

Kungiyoyin manoma na jinini da cewa ba a shawartar su wajen daukan duk wata niyya game da tsaida farashi ko yin odar kayan noma.

Hakika matsaloli na da mahimmanci da yawan gaske.

Wadanne shawarwari kungiyoyin za su kawo don cimma matsalolin ?

A nan ma kungiyoyin manoma sun yarda su amwa wa RECA Info :

Don magance wadannan matsaloli, ya wajaba manoman su hada kai don su samu takinsu ta hanyar oda da gungun jama'a za su yi a kungiyoyin.

Sun kawo shawarar da ya kasance suna cikin kwamiti da ke kula da kudaden ma'aikatar CA domin ta haka kadai ne za a kula da bukatocinsu musamman abin da ya shafi oda da tsaida farashin taki.

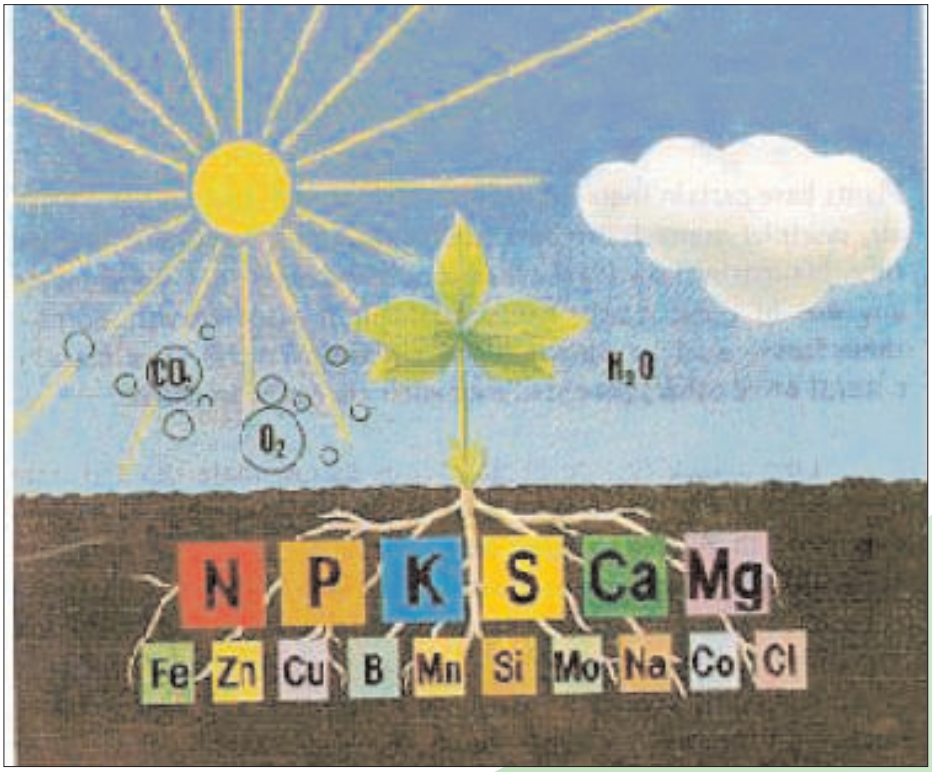
Bayan wannan, suna fatar su samu goyon bayan abokan arziki don kafa shaguna na sayar da kayan noma yadda za su rinka samun takin zamani kai a kai ga manoma.

Zababbun hanyoyin da suka dace don magance wadannan matsaloli, kungiyoyin na da niyyar sabunta ni'imar kasar noma ta hanyar aiki da yanayin wuri (wato dasa itace da kula da su don su samar wa kasar noma sinadaran da za su taimaka wa shuka) da kuma (ni'imantar da kasar noma ta hanyar zuba mata taki na ganye da tsumamar ganyayyaki). Ita ce hanya mafi sauki ga duk manomi ta ni'imantar da kasar noma.

Suna kuma da niyyar daukaka hanyar yin amfani da fosfat na Tahoua (PNT).

Amma hanya mafi sauki don cimma matsalolin samun kayan noma a cewar wadannan kungiyoyi, ita ce kirkiro da wata ma'aikatar gwamnati da ke kula da kasuwancin wadannan kayayyaki, inda su ma kungiyoyin za su zuba hannayen jari kuma ya kasance suna cikin kwamitin tafiyar da ma'aikatar.

A karshe, a hakikance kafuwar banki mai kula da noma don ba manoma damar daukan bashi.



Zane : abubuwan da ke raya shuka

Hama Daouda

LABARUN RECA

Jaridar wata uku uku ta labarun Hukumar Kasa ta Majalisun sha'anin amfanin Gona ta Niger (RECA) mai lamba 07 ta watan Janvier 2010

BP: 686 Niamey - Tél : (227) 21 76 72 94 - Fax : (227) 20 72 38 68 - mail : recaniger@yahoo.fr -Site web : www.reca-niger.org

KUNDI

Samuwar isasshen taki ga manoman Nijar

BINCIKE

A fitowar wannan jarida ta musamman bisa taki, RECA Info ta duka musamman kan abin da ya shafi samuwar isasshen taki ga manoman Nijar.

Don kula da wannan tambaya, sai da muka tuntubi kungiyoyi daban daban na manoma kamar su Tarayyar Kungiyoyin Manoman Lambu na Nijar (FCMN Niya) ; Tarayyar Kungiyoyin Hadin Kai na Manoman Shinkafa (FUCOPRI) da Tarayyar Kungiyoyin Hadin Gwiwa na Manoman Nijar (FUGPN Mooriben) da Kungiyar Manoman Nijar (PFP/N).

Wadannan kungiyoyin za su baiyana muna yadda suke samun takinsu, da matsalolin da suke haduwa da su da kuma hanyoyin da za a bi don magance su.

A wannan tattaunawar da muka yi da su manoman, mun lura da cewa suna odar taki iri-iri wanda a cikinsu akwai wadannan uku : 15, DAP da Ure.

Kungiyoyin na samun taki ta hanya biyu : wato hanyar 'yan kasuwa da hanyar ma'aikatar gwamnati mai saye da ajiyar kayan noma da ake ce ma CA.

Wadanne matsaloli ne kungiyoyin manoma ke haduwa da su wajen 'yan kasuwa ?

A fuskar 'yan kasuwa, matsalolin da kungiyoyin suka zana muna sun kunshi fannoni daban daban :

Sun tado matsalar kudin da ake sayen taki ya haura matuka, inda kuma babu tabbas a ingancin takin, da kuma rashin samun wasu nau'in taki kamar su DAP.

Bayan wannan, sai wahalolin da kungiyoyin ke samu a wajen ma'aikatar sayen kayan noma wato CA.

Mi ake nufi da ma'aikatar sayen kayan noma wato CA ?

Tun shekarar 1978 da aka kafa wannan ma'aikata, tana tafiya cikin lumana tare da dukkan kungiyoyin manoma musamman ma a lokacin Babbar Kungiyar nan ta Nijar mai kula da bashi da sauran kakanan kungiyoyin manoma (UNCC) da kuma Kungiyar Hadin Gwiwa ta Kasa (UNC). Yau wannan ma'aikata na karkashin gwamnatin Nijar a fadar Ministan ci-gaban