



MARS 2018
VOLUME 4
NUMÉRO 1

DANS CE NUMERO

Les champs de
Démonstration en tant
qu'outil de vulgarisation

La production de fourrage
complète les objectifs de l'AC

Profil de partenaire : African
Christian Church and Schools

Discussions à partir du Réseau

Calendrier de Voyages
des CATOs

**Agents Techniques de
CFGB en AC:**

Putso Nyathi:
putsonyathi@MCC.org

Neil Rowe Miller:
nrmler@foodgrainsbank.ca

Jean Twilingiyumukiza:
jeantwilingiyumukiza@mcc.org



foodgrainsbank.ca

Les champs de Démonstration en tant qu'outil de vulgarisation

Par Putso Nyathi, Agent Technique de l'AC, Afrique du Sud

Les démonstrations sont un outil de vulgarisation efficace utilisé pour informer les paysans d'une technologie potentiellement utile. Elles sont généralement organisées par l'agent/ personnel de vulgarisation mais mises en œuvre par les agriculteurs dans des conditions typiquement agricoles. Les démonstrations sont fondées sur l'idée qu'il faut le voir pour le croire.

Il existe deux types de démonstrations :

- **Démonstrations de la méthode** montrent comment effectuer une tâche (par exemple, comment faire les contours ou la façon d'écornage des vaches).
- **Démonstrations de résultats** permet aux agriculteurs de posséder un moyen d'évaluer une nouvelle technologie basée sur sa performance. Dans cet article nous allons nous concentrer sur les démonstrations de résultats pour la production de cultures.

Pour la suite de la démonstration à être efficace, il devrait y avoir une technologie qui a déjà été montrée pour être efficace, mais qui doit être plus largement partagée. En ce sens, elles sont différentes des parcelles expérimentales qui sont utilisées pour tester des idées non prouvées (voir notre bulletin de Décembre 2017).

Comment établir une démonstration efficace

Une démonstration doit avoir les caractéristiques suivantes :

- **Répondant** aux besoins et aux intérêts des agriculteurs locaux
- **Accessible** - dans un lieu fréquenté par les agriculteurs locaux, et l'agriculteur hôte devrait être disposé à autoriser d'autres à venir pour l'apprentissage.
- **Organisée par les agriculteurs dignes** - l'agriculteur devrait être fiable et respecté dans la communauté.
- **Protégée** - contre le vol, le bétail, les animaux sauvages, etc.
- **Un champ de comparaison doit être tracé à proximité** - La nouvelle technologie sera plus convaincante à côté d'un terrain traditionnel dans les mêmes conditions.

Qui doit gérer la démonstration ?

Une démonstration peut être organisée par un agriculteur individuel ou par un groupe d'agriculteurs. L'avantage d'une présentation de groupe, c'est que plus d'agriculteurs peuvent apprendre par la pratique. Cependant, les champs de démonstration en groupe souffrent parfois de négligence lorsque la préférence est donnée aux champs individuels au lieu de la démonstration de groupe. Peu importe, il est important que les agriculteurs participants soient impliqués et faire partie de la planification de la démonstration et de comprendre ses objectifs.



Une démonstration des cultures de couverture au Zimbabwe

Les agriculteurs hôtes devraient recevoir une formation sur la façon de planifier, d'installer une démonstration et de gérer le champ en général. L'agent de vulgarisation devrait régulièrement visiter la parcelle pour surveiller la performance de la démonstration, donner des conseils, et s'assurer que les activités sont faites correctement.

Promotion de champs de démonstration

Les champs de démonstration devraient être bien marqués avec des signes dans la langue locale expliquant ce qui est démontré. Pour un transfert efficace des connaissances, des démonstrations devraient être combinées avec des événements spéciaux ayant lieu pendant les journées champêtres, à des stades où l'efficacité de la nouvelle technologie sera plus visible.

A la fin de la saison, la démonstration devrait être évaluée, et cet apprentissage devrait être partagé dans la communauté. Même si la démonstration n'a pas effectué d'attente, il y a toujours quelque chose à apprendre. Identifier ensemble avec les agriculteurs ce qui pourrait avoir causé le résultat, ce qui peut être appris, et comment l'améliorer à l'avenir.

Références :

Department of Agricultural Extension. 2016. *Group Extension Approach*. Chapter 10 in: *Agriculture Extension Manual*, Government of the People's Republic of Bangladesh.
Hancock, J. 1997. *Extension Education: Conducting Effective Agricultural Demonstrations*. University of Kentucky Cooperative Extension Service.

La production de fourrage complète les objectifs de l'AC

Par Neil Rowe Miller, Agent Technique de l'AC, Afrique de l'Est

La concurrence entre les besoins du bétail et la nécessité de garder les sols couverts est un défi commun avec l'agriculture de conservation dans le monde entier. Les résidus de récolte, les herbes, et d'autres feuilles sont des outils précieux à l'alimentation animale, ainsi que pour le paillage. Cette concurrence conduit à des compromis difficiles pour les agriculteurs qui cultivent les récoltes et possèdent le bétail. Pire encore, il peut provoquer de graves conflits entre les éleveurs et les agriculteurs.

Les stratégies de gestion des cultures peuvent aider à réduire ce conflit. Cela peut inclure la gestion des résidus de culture de façon à ce que le bétail reçoit la plus haute qualité, et le reste est laissé pour la couverture du sol. Dans la production de maïs, nous encourageons les producteurs à couper le dessus de leurs plants de maïs juste après la maturité (mais avant que le grain ne soit sec). Les sommets du maïs prématurément récolté et l'enveloppe autour des oreilles du maïs fournissent une meilleure qualité de fourrage que les cannes de maïs sec recueillies après la moisson. Le bas des plantes, qui ont une faible valeur fourragère, peut être laissé pour la couverture du sol. Des stratégies similaires peuvent être utilisées pour d'autres cultures, mais le principe est toujours le même : «donner le plus bon au bétail, donner le sol le reste !»

Une autre stratégie pour répondre aux besoins des sols et de l'élevage est de planter des herbes ou des essences qui peuvent être utilisées pour la production de fourrage et/ou de paillis. Les murets des courbes de niveau, créés pour ralentir l'érosion du sol, sont souvent dénudés sans végétation. Par la plantation de ces banquettes aux graminées ou d'arbres, ils seront beaucoup plus efficaces obstacles à l'érosion du sol, et ils fourniront la biomasse pour les fourrages et/ou couverture du sol.

Historiquement, les espèces de graminées les plus populaires pour la culture en courbes a été le Penissetum (*Pennisetum purpureum*). Le napier produit des quantités de biomasse dans les environnements où il reçoit des pluies suffisantes. Il ne semble pas toutefois résister aux conditions de sécheresse et de coupe répétées aussi efficacement que le tripsacum (*Tripsacum laxum*). Au cours des dernières années, *Brachiaria* hybrides d'herbe ont retenu l'attention comme un fourrage de qualité supérieure alternative à Napier, en particulier dans les zones sujettes à la sécheresse, les sols acides.

Des arbres de fourrage peuvent également être plantés sur les diguettes de contour, de fixation d'azote et les arbres peuvent produire du fourrage de qualité encore plus élevée que ceux mentionnés ci-dessus de l'herbe. *Calliandra calothyrsus* et *Leucaena* spp. sont populaires parmi les producteurs laitiers en raison de leur teneur élevée en protéines. *Gliricidia sepium* est moins acceptable pour le bétail, mais plus tolérante à la sécheresse, et sert également d'excellents poteaux de clôture, puisqu'il peut être planté à partir de boutures ligneuses.

Les stratégies de gestion qui peuvent maximiser les avantages de ces espèces fourragères : début de récolte et de séchage pour le stockage tout au long de la saison sèche. De même, l'herbe sauvage peut être coupé et séché pendant la saison des pluies, quand ils sont plus abondants et plus nutritifs pour les animaux. Traditionnellement, les agriculteurs permettent souvent aux plantes à maturité et sec avant la coupe, qui peut augmenter et réduire la biomasse, mais donne un fourrage de moindre qualité. Par stockage des fourrages de qualité comme aliment du bétail pour la saison sèche, les agriculteurs peuvent laisser leurs résidus de récolte pour couvrir le sol, et ont toujours excellent aliment pour leur bétail.



Agriculteurs de Kenya transportent du foin pour l'alimentation du bétail.

Table 1. La Plantation d'Espèces Fourragères Tropicales de Meilleure Qualité

Espèces	Utilité	Détails de plantation	Notes
Les Espèces de Graminées			
L'herbe à éléphant (<i>Pennisetum purpureum</i>)	Le fourrage	Utiliser l'espacement de 20 cm @ boutures	Biomasse élevée, peut se propager et la concurrence avec les cultures. Meurt si coupés trop fréquemment.
L'herbe de Guinée (<i>Panicum maximum</i>)	Le fourrage	Utiliser l'espacement de 20 cm @ boutures	Ne vont pas s'étendre.
Guatemala (<i>Tripsacum laxum</i>)	Le fourrage		Tolérant la sécheresse
Setaria (<i>Setaria sphacelata</i>)	Le fourrage	Semez après avoir laissé inactif pendant 2 mois	Ne vont pas s'étendre, une mauvaise tolérance à la sécheresse, résiste à l'inondation, mi à haute altitude.
Brachiaria grass (<i>Brachiaria spp.</i>)	Le fourrage	Semez après plusieurs mois de la dormance, la viabilité des semences est faible. 100 g de plantes à graines plante ses racines fasciculées 250 à 300 m @ 25 cm	Tolérance de l'acide, une mauvaise tolérance à la sécheresse, se propage si ce n'est pas contrôlé, les hybrides interspécifiques sont les plus vigoureux.
Le vétiver (<i>Vetiveria zizanioides</i>)	PAS comestibles pour le bétail	Séparer les pousses, couper 20 cm au-dessus des plantes racines, 15 cm de distance.	Ne vont pas s'étendre.
Les espèces d'Arbres			
<i>Leucaena spp.</i>	Le fourrage, Fixation de N	Scarifier les semences avec de l'eau bouillante, l'espacement des semences @ 10 cm. 100 g de plantes à graines 2-500 m	<i>L. leucocephala</i> = lowland, <i>L. diversifolia</i> & <i>L. pallida</i> = highland
<i>Gliricidia sepium</i>	Le fourrage, Fixation de N, clôture	La viabilité des semences perd rapidement, ne pas scarifier, boutures ligneuses des plantes @ 20 cm	Espèce de plaine (0-1500 m), très résistantes à la sécheresse
<i>Calliandra calothyrsus</i>	Le fourrage, Fixation de N	Faire tremper dans l'eau fraîche de 48 heures, l'espacement des semences @ 10 cm. 100 g de plantes à graines 100 m	
<i>Sesbania sesban</i>	Le fourrage, Fixation de N	Scarifier les semences avec de l'acide ou l'abrasion, à l'espacement des plantes @cm 25	De courte durée (<5 ans), qui pousse bien dans une grande variété de conditions
Lucerne (<i>Cytisus proliferus d'arbes</i>)	Le fourrage, Fixation de N, Bois de feu	Scarifier les semences avec de l'eau bouillante, l'espacement des semences @ 20 cm. 100 g de plantes à graines 500 m	Tolérance de l'acide, sensibles à l'engorgement

Profil de partenaire : African Christian Church and Schools

Par Neil Rowe Miller, Technicien de l'AC, Afrique de l'Est

L'African Christian Church and Schools (ACC&S) a été fondée en 1948 avec un accent sur l'éducation de ses membres en plus de la prédication de l'Évangile. Aujourd'hui, ACC&S a augmenté de 150 églises, avec environ 50 000 croyants dans le centre et l'est du Kenya. Le volet développement de l'Eglise adopte une approche intégrée incluant le VIH/SIDA, les soins de santé préventifs et curatifs, de l'eau, le développement et l'agriculture. Son énoncé de mission comprend «transformation de la vie humaine dans toutes ses dimensions afin de profiter de la vie à sa plénitude comme promis par le Christ.»

À la suite d'un projet d'assistance alimentaire 2009 dans Maai Mahiu. ACC&S a identifié un besoin pour des solutions à long terme. Avec l'appui de Canadian Baptist Ministries (CBM) et CFGB, un projet de sécurité alimentaire durable de 4 ans a émergé, y compris l'AC (Agriculture de Conservation) pour faire face à l'évolution des conditions climatiques. Un deuxième projet a commencé à Embu en 2014, atteignant 600 agriculteurs avec la formation et la fourniture de variétés de maïs résistantes à la sécheresse, le pois cajan et le niébé. L'équipe d'Embu travaille en étroite collaboration avec l'Organisation Kenyane de Recherche Agricole et Animale (KALRO en sigle anglais), qui conduit la recherche et la formation en AC. En l'an deux du projet d'Embu, 478 agriculteurs étaient capables d'appliquer les trois principes de l'AC au moins sur 0,10 hectare. De nombreux agriculteurs pratiquent les principes de l'AC sur de 0,2 à 0,8 hectares (100 % de leur exploitation) et ont ainsi franchi la «mise en œuvre» à la vraie «adoption» de l'AC comme leur méthode préférée de l'agriculture. La première cohorte d'agriculteurs seront diplômés en 2018, et 60 d'entre eux sera sélectionné comme les agriculteurs de premier plan pouvant former un deuxième groupe de 600 agriculteurs dans le cadre du projet d'extension de trois ans.



Maua et Paul Kamata, agriculteurs AC depuis 4 ans, plantent l'herbe de Brachiaria

Au cours de la période initiale de trois ans, les indicateurs du projet de sécurité alimentaire et d'amélioration des rendements des cultures ont considérablement augmenté avec l'utilisation des méthodes de l'AC. Le travail minimal du sol à l'aide de trous de plantation a particulièrement réussi dans plusieurs localités ayant entièrement abandonné le labour conventionnel. La couverture du sol a été plus difficile. Par conséquent, le suivi du projet comprendra une formation sur la façon de réduire la concurrence entre les résidus de récolte en tant que matériels de couverture et à la fois servant à l'alimentation du bétail. KALRO a fourni le projet de semences de graminées fourragères améliorées y compris le Brachiariahybrids, Le calliandre et Leucaena qui seront également promues comme cultures fourragères. Des cultures de couverture ont été promues, Les cultures de couverture ont été encouragées, mais l'absorption était relativement faible avec le pois cajan et le niébé devenant le plus promettant.

Les méthodes de vulgarisation ont inclus des séminaires de formation, des démonstrations, des journées et des visites sur le terrain. ACC&S d'Embu a fait un effort délibéré pour impliquer et responsabiliser les femmes ce qui a occasionné un grand nombre de femmes achetant des sacs de stockage hermétiques (PICS) sans attendre les dons du projet. En 2015, les agriculteurs d'Embu ont eu une récolte exceptionnelle de maïs dans le cadre de l'AC. Après avoir entendu parler des mauvaises récoltes dues à la sécheresse dans une région environnante d'Ukambani, ils ont répondu par la collecte de 3,6 tonnes de maïs pour distribution à leurs voisins nécessiteux. En 2016, les agriculteurs d'Embu pratiquant l'AC ont offert un don de 4,5 tonnes de maïs pour les maisons d'enfants. Ils sont fiers d'avoir cessé d'être les bénéficiaires à être donateurs !

Discussions à partir du Réseau

Mikael Norton : au Zimbabwe nous essayons d'identifier pourquoi, dans certains cas, nous obtenons une baisse des rendements sur le long terme après la conversion des pratiques conventionnelles à celles de l'AC. Nous soupçonnons que cela est lié à l'acidité du sol, qui est exacerbée par l'intensification et de microdosage. Y'a-t-il quelqu'un d'autre qui a trouvé des effets similaires ?

Matt Gates : Utilisez-vous de la chaux ?

Deo Shirima : D'abord vous avez à faire l'analyse du sol de savoir...alors si c'est l'acidité, le chaulage est la solution.

Matt Gates : ça pourrait également être l'immobilisation N, et non l'acidité. Il peut être nécessaire d'augmenter légèrement l'application d'azote (N) à court terme.

Neil Miller : Je suis d'accord sur l'importance des tests. En général, l'AC a tendance à augmenter la matière organique du sol qui gonfle le pH par rapport à un sol moins riche en MO. Ainsi, à long terme, vous devriez avoir moins de problèmes de pH, pas plus. Mais arrêtez d'hésiter et faites un test de sol !!

Mikael Norton : les plus problématiques sont les sols à texture de sable qui n'accumulent pas de matière organique. 80 % de nos sols communaux sont en dessous de Ph 5 et 10 % au-dessous de pH 4... La chaux peut prendre jusqu'à 5 ans pour atteindre 10 cm en bas (si appliquée à la surface) ... L'acidité du sol n'est pas un grand problème ailleurs en Afrique subsaharienne. Mais il sera dans les années à venir.

Matt Gates : l'ironie est que vous pouvez labourer en vue d'utiliser la chaux de façon efficace.

Mikael Norton : Oui l'utilisation stratégique du sol en rotation avec l'AC peut être nécessaire. Cela peut également contrôler les mauvaises herbes, et est quelque chose que les agriculteurs non-laboureurs des pays de l'Ouest commencent à faire.

Kjell Bjørgen Esser : il n'y a pas de raison évidente pour le pH d'être sensiblement différent en AC qu'aux champs conventionnels. Notre recherche en Zambie ne montre aucun effet du pH en AC.

Les agents techniques de l'AC gèrent un groupe de discussion Facebook à partir duquel les conversations ci-dessus ont été copiées. Si vous souhaitez participer à la discussion, inscrivez-vous à www.facebook.com/groups/CAinAfrica.

CALENDRIER DE VOYAGES DES CATOS

PUTSO NYATHI

9-17 Mars 2018

Lilongwe, Malawi
Conférence Annuelle de CFGB

6-12 Mai 2018

Tete, Mozambique
Evaluation de Projet et Formation sur Genre

27 Mai - 2 Juin 2018

Johannesburg, Afrique du Sud
Formation à l'Evaluation Situationnelle de CFGB

JEAN TWILINGIYUMUKIZA

1-3 Mars 2018

Nairobi, Kenya
Conférence Annuelle de CFGB

19-23 Mars 2018

Bukavu, République Démocratique du Congo (RDC)
Visite du Projet AC de CEPAC

21-25 Mai 2018

Kiramutse, Rwanda
Atelier sur l'AC & l'Agriculture Durable avec l'ECHO

NEIL ROWE MILLER

1-8 Mars 2018

Nairobi, Kenya
Conférence Annuelle de CFGB sur l'AC
Visite du Projet AC de l'ACC&S

9-17 Mars 2018

Lilongwe, Malawi
Conférence Annuelle de CFGB

9-12 Avril 2018

Tharaka Nithi, Kenya
Visite du Projet AC de NCKK

13-19 Mai 2018

Arba Minch, Ethiopia
Visite du Projet AC de SCORE

