



Résumé de 20 plus grandes innovations du CTA

1) Le modèle d'appropriation agricole : la révolution du café en Ouganda

*Joseph Nkandu*¹

¹ NUCAFE, Kampala, Ouganda

En Ouganda, les producteurs de café sont généralement des preneurs de prix et tirent moins de 2 % de la valeur de vente au détail. Dans le cadre du « modèle d'appropriation agricole », élaboré par Joseph Nkandu, les agriculteurs sont autonomisés au sein de la chaîne de valeur du café. En adoptant cette approche inclusive de la chaîne de valeur, les agriculteurs se sont rassemblés au sein d'organisations puissantes et orientées vers le commerce et ont engrangé des bénéfices plus conséquents. Ils ont investi collectivement pour développer leurs compétences entrepreneuriales et de leadership, pour nouer des partenariats avec les exportateurs et les torréfacteurs, ainsi que pour améliorer les infrastructures de transformation à plus forte valeur ajoutée. Le modèle a été adopté par plus de 600 000 agriculteurs dans 160 communautés rurales et a été intégré en 2013 à la politique nationale ougandaise en faveur du café. En outre, l'adoption de cette approche dans d'autres secteurs agricoles figure au rang des priorités d'organisations nationales et régionales qui œuvrent dans le domaine du développement agricole.

2) Réduction de l'aflatoxine pour les cultivateurs d'arachides haïtiens

*Bryan Sobel*¹, *Jennifer Armit*², *Ashley Holmes*², et *Patricia B. Wolff*²

¹ Meds & Food for Kids, Haïti

² Meds & Food for Kids, États-Unis

Les cultivateurs d'arachides en Haïti sont dans une position désavantageuse par rapport à d'autres producteurs, car le climat tropical offre un terreau idéal pour le développement de

l'Aspergillus flavus, la moisissure qui produit l'aflatoxine. À travers des partenariats avec le gouvernement, des organisations d'agriculteurs et des universités, Meds & Food for Kids (MFK) a facilité la recherche et le développement et fourni des services de vulgarisation, d'enseignement et de formation aux agriculteurs. Cela a permis de réduire les niveaux d'aflatoxine dans les cultures d'arachides. MFK informe les agriculteurs sur la présence et les dangers de la contamination à l'aflatoxine et promeut l'utilisation d'innovations post-récolte appropriées, telles que des bâches pour un séchage au soleil, des sacs perméables à l'air pour éviter l'accumulation d'humidité et des palettes et des installations d'entreposage pour maintenir les arachides en sécurité et au sec. MFK achète également les arachides auprès des agriculteurs et effectue des tests de dépistage de l'humidité et de l'aflatoxine au point d'achat. Ces pratiques, qui sont accessibles et abordables pour les petits et moyens producteurs d'arachides (0,5-1,7 ha), réduisent la contamination à l'aflatoxine, améliorent la qualité, renforcent la chaîne de valeur des arachides et augmentent les revenus des agriculteurs. Depuis 2008, MFK a acheté 140 636 kg d'arachides non contaminées par l'aflatoxine auprès d'agriculteurs locaux et s'emploie à réduire les risques pour la santé au sein des communautés locales.

3) Nouveau système innovant de prévisions météorologiques pour climat tropical

*Liisa Petrykowska*¹

¹ PDG, Ignitia Ltd., Ghana

Un système novateur de prévisions météorologiques, qui fournit des prévisions quasi exactes (à 82 %, contre 40 % pour d'autres fournisseurs de services) aux petits producteurs dans les régions tropicales, a été testé au Ghana. Dans les régions proches de l'équateur, la précision des prévisions météorologiques est complexe et dépend largement du lieu. Avec le soutien d'institutions de recherche et d'universités, Ignitia Ltd. a mis au point une technologie propriétaire révolutionnaire qui fournit aux agriculteurs des prévisions météorologiques quotidiennes à 2 jours, à faible coût, via SMS (0,04 USD/jour), pour leur emplacement GPS spécifique. Le message textuel inclut également des prévisions saisonnières, des prévisions pour la saison des pluies et des photos. En 2013, près de 3 400 agriculteurs ont souscrit au service et le taux d'abandon est

de moins de 0,1 %. Le service est en cours de traduction dans quatre langues.

4) Herbicide biologique : l'écogestion de la jacinthe d'eau

Karim Dagno¹, Mamourou Diourte¹ et Haïssam M Jijakli²

¹ Sotuba Regional Agricultural Research Centre, Institut d'économie rurale, Mali

² Université de Liège, Belgique

La prolifération de la jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*) dans le fleuve Niger menace l'agriculture et la pêche ainsi que la biodiversité, les installations hydro-électriques et d'autres activités productives. Cette plante aquatique envahissante limite le débit fluvial et favorise la propagation de maladies hydriques.

L'utilisation d'herbicides chimiques pour juguler l'invasion de la jacinthe d'eau peut présenter un risque pour les poissons et la flore aquatique, ainsi que pour la santé humaine et animale. Un groupe de chercheurs a développé une formule de bioherbicide à faible coût utilisant l'isolat de l'agent de contrôle biologique *Alternaria jacinthicola* Dagno & MH Jijakli dans l'huile d'un légume autochtone [*Carapa procera* (L)]. L'herbicide biologique peut être produit en grandes quantités au moyen d'un substrat fabriqué à partir de jacinthe d'eau en poudre. Les jacinthes dépérissent au bout de 4 à 6 semaines après vaporisation et cet herbicide semble n'avoir aucun effet sur 18 types de cultures, dont le riz, la tomate, l'okra et les haricots.

Il a été estimé que les petits producteurs de riz et de légumes bénéficieront grandement de cet herbicide et que des agences telles que l'Office du Niger pourront économiser jusqu'à 137 millions de francs CFA (209 000 euros) par an, utilisés normalement pour retirer la jacinthe du fleuve.

5) Niébé puis maïs : une approche novatrice des cultures intercalaires

Gabriel Y. A. Adukpo¹

¹ Département de l'agriculture, Assemblée municipale d'Obuasi, Obuasi – Ashanti, Ghana

Au Ghana, les agriculteurs pauvres en ressources n'ont que peu de terres et des moyens financiers limités. Le niébé, un légume fixateur d'azote, n'est pas une culture répandue et les agriculteurs se concentrent habituellement sur les cultures commerciales. Les services de vulgarisation agricole conseillent généralement aux

agriculteurs de cultiver d'abord le maïs et d'intercaler le niébé dès l'apparition de la panicule du maïs. Cependant, un petit agriculteur (0,4 ha) a essayé une technique différente consistant à semer d'abord le niébé puis le maïs dix jours plus tard. Grâce au développement préalable du niébé, le maïs profite de l'azote fixé dans le sol et disponible à la demande. En plantant le niébé plus tôt, l'agriculteur a pu récolter sa culture avant la fin des pluies. Le maïs prend un peu plus de temps pour mûrir et peut être récolté plus tard. L'augmentation du rendement a été estimée à 11 % pour le maïs et l'agriculteur en question engrange encore des revenus supplémentaires de la vente de niébé, d'une valeur approximative de 320 euros par an. D'autres familles d'agriculteurs ont adopté cette nouvelle pratique.

6) Contrôle biologique de la chenille mineuse de l'épi de mil

*Ibrahim Boukary Baoua*¹, *Malick Ba Niango*², *Clementine Dabire*² et *Mamadou N'Diaye*³

¹ Institut national de la recherche agronomique du Niger, Niger

² Institut de l'environnement et de recherches agricoles, Burkina Faso

³ Institut d'économie rurale, Mali

La chenille mineuse de l'épi de mil (*Heliocheilus albipunctella*) est l'une des menaces majeures à la production de mil dans le Sahel et occasionne jusqu'à 60 % de pertes de céréales. Le parasitoïde *H. hebetor* est un agent biologique efficace. En étudiant la vie et le cycle de production des œufs, des chercheurs ont mis au point un système de diffusion de *H. hebetor* pour transférer le parasitoïde du laboratoire à l'exploitation agricole. Des sacs de jute contenant du mil, des larves *Corcyra cephalonica* et des femelles *H. hebetor* fécondées sont maintenus scellés pendant 48 heures pour créer les parasites. Au début de la période d'infestation, 15 sacs de jute contenant les parasitoïdes sont placés dans les greniers à céréales et d'autres zones entourant un village par groupes de trois, afin d'assurer une protection contre la chenille mineuse de l'épi de mil. Pour un coût total de préparation d'environ 3 euros, les 15 sacs protègent les champs dans un rayon de 15 km, tuant jusqu'à 80 % des larves des chenilles mineuses de l'épi de mil. Cette technique permet d'augmenter la production de mil d'au moins 34 %. La technologie est simple, populaire auprès des agriculteurs et peut être répliquée par ceux-ci.

7) Poussinière avec litière sans carburant

*Emmanuel Kasihe Muterere*¹

¹ Nyarumbugu Outgrowers Project, Tanzanie

La technologie des poussinières avec litière de paille a été inventée par des chercheurs éthiopiens et adoptée par le Nyarumbugu Outgrowers Project pour être utilisée par des petits agriculteurs en Tanzanie. Les poussinières traditionnelles nécessitent du carburant – charbon, gaz, électricité ou kérosène – qui est coûteux. Les poussinières sans carburant utilisent la chaleur métabolique d'un nombre optimal de poussins par mètre cube. La chaleur métabolique combinée des poussins dans un espace confiné les maintient au chaud. Les agriculteurs peuvent élever jusqu'à soixante-dix poussins dans une poussinière sans la présence d'une mère poule. Grâce à cette technologie, les agriculteurs peuvent élever des troupeaux plus importants. De plus, la vaccination et l'élevage s'en trouvent facilités. Les poussinières sont faciles à construire avec des matériaux locaux et ont un bon rapport qualité/prix (~10 USD par boîte). Depuis 2012, 78 agriculteurs ont élevé au moins 3 000 poulets en utilisant cette technologie.

8) Modèle de groupe commercial de producteurs pour l'ajout de valeur

*John K. Mutunga*¹

¹ Kenya National Farmers Federation (KENAFF), Kenya

Une nouvelle approche de regroupement des agriculteurs en groupes d'intérêt commun (GIC), groupes commerciaux de producteurs (GCP) et entreprises basées sur la communauté (EBC) permet à ceux-ci de produire, de classer, d'ajouter de la valeur et de vendre collectivement leurs produits (lait et maïs).

Les GCP comprennent cinq groupes agro-entrepreneurs (chacun étant composé d'environ 30 agriculteurs). Trois GCP forment ensuite une entreprise basée sur la communauté (EBC) qui collecte et entrepose les produits. Quatre EBC forment une agro-entreprise, qui se charge de la transformation, de l'image de marque et de la commercialisation des produits dans les marchés ruraux et urbains. Le modèle d'agro-entreprise profite aux agriculteurs/producteurs et leur permet d'ajouter de la valeur à leurs produits afin d'améliorer l'accès au marché et de pratiquer des prix plus élevés. À la fin juin 2013, la Kenya National Farmers Federation (KENAFF) avait dénombré 63 GCP, dont 38 qui

avaient été enregistrées comme coopératives ou EBC. Au total, 461 GIC ont été sensibilisés.

9) Séchoir à vapeur pour le manioc

Samuel EB Nonie¹, Braima D James² et Samuel J Alpha³

¹ Fourah Bay College, Université de Sierra Leone, Sierra Leone

² International Institute of Tropical Agriculture, Sierra Leone

³ J&M Engineering Services, Sierra Leone

La production traditionnelle de farine de manioc implique un séchage au soleil, qui est lent, peu hygiénique et peu pratique dans le cas du séchage permanent. Les petits producteurs n'ont pas les moyens d'acheter et d'entretenir des séchoirs motorisés sophistiqués. Un prototype de séchoir à vapeur a été mis au point par l'université de Sierra Leone et l'ITA pour surmonter ces contraintes. Il comprend une chaudière génératrice de vapeur connectée à des chambres de séchage (de 1 à 4). Des bobines de cuivre captent la vapeur de la chaudière et la font circuler à travers les chambres de séchage, libérant de la chaleur qui sèche le manioc. En la présence de deux chambres de séchage contenant 11 tiroirs fonctionnant pendant 8 à 10 heures, un séchoir d'une surface de 17 m², commandé par deux personnes, est capable de produire près de 350 kg de manioc séché par jour. On espère que les usines de manioc des petits producteurs pourront produire entre 1 et 3 tonnes de farine par jour lorsqu'elles seront organisées en associations. Cette innovation permet de surmonter l'énorme obstacle du séchage dans la production de farine de manioc de qualité en quantités commerciales par les usines à petite échelle. Ce système semble fonctionner plus vite durant la saison des pluies.

10) La culture de pleurotes

Choice Agaba¹

¹ National Agricultural Research Laboratories, Ouganda

La culture de pleurotes en Ouganda est une activité florissante. Rien qu'à Kampala, on estime que 4 500 petits agriculteurs, en particulier des femmes, cultivent des champignons et gagnent jusqu'à 150 USD par mois. Exigeant peu d'espace ou d'intrants et facile à mettre en place, l'activité est une source d'alimentation et de revenus. Les champignons sont cultivés sur des substrats pasteurisés au moyen de matériaux locaux tels que la sciure de bois, la paille de mil, des déchets de haricots, des feuilles de

bananes séchées ou des cosses de graines de coton, qui sont tassés dans des sacs en plastique noirs perforés pour garantir l'aération. Les graines de champignons sont achetées auprès des Laboratoires nationaux de recherche agricole (NARL) à un prix minime. La récolte dure environ deux semaines et exige peu de main-d'œuvre. La plupart des agriculteurs récoltent entre 20 et 100 sacs de champignons à la fois, avec un rendement moyen de 1 à 2 kg par jour. La commercialisation de champignons est généralement informelle, assurée par des vendeurs en bord de route ou dans les centres urbains. Les champignons frais sont vendus à 2 USD/kg et les champignons séchés à 10-20 USD/kg. Étant donné que les négociants ougandais importent des champignons du Kenya et d'Afrique du Sud, il y a là une opportunité commerciale à exploiter par les petits agriculteurs ayant peu de terres.

11) Extraits botaniques pour contrôler les parasites du niébé

Roger Ahouansou¹, Charles Agl², Marcelline Montcho Dededji¹, Pelagie Agbobatinkpo¹ et Alice Koubourath Djinadou¹

¹ Détails non fournis

² PRONAF, Bénin

Au Bénin et dans d'autres régions d'Afrique de l'Ouest, le niébé est une culture vivrière de base. Les agriculteurs ont souvent recours aux produits chimiques pour lutter contre les parasites, mais ceux-ci ont des effets néfastes sur la santé humaine. PEDUNE et PRONAF ont développé des extraits botaniques de margousier, d'hyptis et de papaye. Ceux-ci n'ont pas été largement adoptés en raison de la main-d'œuvre qu'ils nécessitent. Pour surmonter cette contrainte, une équipe de chercheurs, en collaboration avec des producteurs de niébé, a créé un extracteur mécanique d'une capacité de 50 kg/h, contre 3,11 kg/h pour le broyage au mortier. Une technique permettant de conserver les extraits et garantissant l'efficacité du traitement pendant deux ans a également été développée. Près de 87 % des agriculteurs à qui cette technologie a été proposée l'ont adoptée et 500 agriculteurs l'utilisent à présent. Le prix de 33 cl d'extrait est de 69,11 francs CFA (0,1 euro). Aujourd'hui, davantage d'agriculteurs produisent, stockent et vendent des extraits botaniques, qui améliorent ainsi les rendements du niébé et réduisent les risques pour l'environnement.

12) Un engrais local pour fertiliser les sols

Francis Chilenga¹ et Franklin Msiska²

¹ Haut responsable agricole, Département de vulgarisation agricole

² Coordinateur de projet, Commission au développement catholique, Karonga, Malawi

Dans le district de Karonga, au nord du Malawi, l'agriculteur éminent Chinandango Mhango, a développé, par le biais d'une expérience menée dans ses propres champs de maïs, un engrais extrêmement productif, à savoir le fumier *Chinandango*, composé d'un mélange de matière organique et non organique. Cet engrais a dopé son rendement de maïs et amélioré la structure des sols et la capacité de rétention d'eau, lui permettant de maintenir sa production lors des années de sécheresse et des périodes de pluies erratiques. L'engrais est essentiellement composé de ressources localement disponibles, alliant 40 kg de son de maïs ou de son de riz et 40 kg de compost organique (composé de fumier de ferme, de paille d'arachide ou d'épluchures de manioc), 40 litres d'eau et 5 kg d'engrais non organique – à savoir de l'urée comme fumure de couverture ou de l'engrais NPK comme fumure de fond. Un sac de 50 kg de fumier *Chinandango* coûte 8 USD contre 50 USD pour un sac d'engrais non organique. Un millier d'agriculteurs ont adopté cet engrais et le produisent eux-mêmes ou l'achètent à Mhango.

13) « Freshing Packaging »

Genevieve Ashimwe¹

¹ Directrice générale, Fondation FLORADATUM, Rwanda

Au Rwanda, les cultures horticoles sont généralement conditionnées dans des paniers en bambou ou des sacs en nylon pour le transport, ou bien transportées sans emballage. Au niveau de la vente au détail, le plastique utilisé pour emballer les produits frais est souvent inadapté et peu perméable à l'humidité et aux gaz, ce qui gâte les produits. Les pertes post-récolte oscillent entre 24 et 40 %. Les petits agriculteurs et les détaillants ne peuvent se permettre d'avoir des entrepôts frigorifiques en raison des frais d'équipement et d'exploitation élevés que ces infrastructures représentent. « *Freshing Packaging* » est une innovation de la Fondation FLORADATUM qui propose une formation théorique et pratique aux petits agriculteurs et vendeurs pour la manipulation post-récolte de diverses denrées du champ au marché, et qui vend toute une série de matériaux de conditionnement et d'équipement post-récolte novateurs et spécialement conçus à un prix très

raisonnable. Plus de 130 agriculteurs et négociants utilisent les connaissances acquises et le matériel de conditionnement pour améliorer la qualité et réduire les pertes post-récolte.

14) L'irrigation via pompe solaire

Quentin Baynes et Toby Hammond¹

¹ Directeurs, Futurepump Ltd, Royaume-Uni

Avec une capacité de pompage de plus de 12 000 litres par jour, ce qui suffit à irriguer 20 ares, la pompe Sunflower utilise l'énergie solaire pour alimenter une pompe à eau. Le caractère imprévisible des pluies est une contrainte majeure pour de nombreux petits agriculteurs. L'irrigation manuelle nécessite beaucoup de main-d'œuvre, tandis que les pompes à diesel et à pétrole exigent un entretien et du carburant, ce qui peut s'avérer coûteux. La pompe Sunflower est une pompe solaire assurant une irrigation simple. Facile d'entretien, elle est le fruit du travail de la Fondation PRACTICA depuis 2004. En 2010, des essais sur le terrain ont été réalisés en Éthiopie et ont révélé que l'augmentation de la production annuelle irriguée avait multiplié par deux les revenus des ménages sur une superficie de culture de 600 m². Certains agriculteurs ont adapté la technologie en utilisant des tuyaux en PVC et ont pu effectuer des réparations simples et assurer l'entretien de l'équipement sans aucune formation. Le système coûte actuellement 400 USD.

15) Centre de ressources rurales : une approche communautaire de la vulgarisation agricole

Ann Degrande¹, Zac Tchoundjeu¹, Roger Kwidja²

¹ Centre international de recherche en agroforesterie (ICRAF), Cameroun

² Association nationale des centres de ressources en agroforesterie et agriculture durable (ANACRAD), Bangangté, Région de l'Ouest, Cameroun

Offrant une solution de remplacement aux services de vulgarisation existants, les Centres de ressources rurales (CRR) sont des pôles de formation et de démonstration appartenant à la communauté et gérés par des organisations locales (ONG et associations d'agriculteurs locales). L'approche est axée sur la capacité d'innovation des agriculteurs et met l'accent sur l'accès aux connaissances, sur l'apprentissage interactif et sur la mise en réseau. Elle est particulièrement utile pour promouvoir de

nouvelles technologies « exigeantes en termes de connaissances » et qui nécessitent donc l'acquisition de nouvelles connaissances par les agriculteurs. Le Centre international de recherche en agroforesterie (ICRAF) a utilisé cette approche pour encourager l'expérimentation par les agriculteurs et l'adaptation de technologies dans l'agroforesterie. À la fin 2012, 315 petites pépinières produisaient des germoplasmes améliorés d'espèces agroforestières au Cameroun, en République démocratique du Congo et au Nigeria. 5331 ménages agricoles étaient activement impliqués dans ces pépinières. Les agriculteurs ont fait état d'une augmentation de leurs revenus grâce aux ventes des produits des pépinières et ont investi dans d'autres activités génératrices de revenus.

16) Alimentation animale à faible coût pour les éleveurs de volaille semi-commerciaux en PNG

Pikah Kohun¹, Michael Dom¹, Janet Pandi¹, Fred Besari¹, Maima Sine¹, Workneh Ayalew¹ et Phil Glatz²

¹ Papua New Guinea National Agricultural Research Institute, Papouasie-Nouvelle-Guinée

² Australian Research and Development Institute, Australie

Au cours des 10 dernières années, les prix de l'alimentation animale en PNG ont connu une augmentation de 56 à 110 % en raison de la hausse inexorable des coûts de l'alimentation composée d'ingrédients (blé, sorgho et soja) et de compléments alimentaires importés. Les petits éleveurs de volaille semi-commerciaux et commerciaux produisent plus de 6 millions de poulets par an pour un coût de 54 millions de dollars australiens (37,2 millions d'euros). Le National Agricultural Research Institute a collaboré avec des usines privées d'alimentation animale, des partenaires internationaux, des agences gouvernementales et une ONG pour développer des solutions locales et améliorer l'efficacité de la production des mélanges locaux. Le recours à des ingrédients locaux (par ex. la patate douce, le manioc, les bananes, le taro et des produits agro-industriels dérivés tels que le copra, la palme et la farine de poisson) a renforcé l'utilisation des aliments pour animaux localement disponibles. Les petits agriculteurs fournissent des patates douces séchées et des chips de manioc aux mini-usines d'alimentation animale. L'introduction de la technologie a eu un impact profond sur la production de volaille et 600 000 petits producteurs de volaille semi-commerciaux bénéficient aujourd'hui de cette innovation. Les

coûts de l'alimentation animale ont été réduits de 14 à 30 % et la rentabilité a augmenté.

17) Système local de plantation et de récolte du manioc

Stephanie Lezama-Rogers et Seema Ali¹

¹ Arthur Lok Jack Graduate School of Business, Trinité-et-Tobago

Confronté à une pénurie de main-d'œuvre, à des coûts élevés d'équipement et de matières premières et à un travail manuel éreintant, un agriculteur de Trinité a entrepris, il y a 15 ans, de modifier ses machines pour qu'elles l'aident dans ses activités agricoles. En utilisant des ferrailles et des pièces récupérées sur des machines agricoles et d'autres équipements, il a développé des systèmes de plantation et de récolte de manioc et les a adaptés pour effectuer toute une série d'autres fonctions. Pour que son efficacité soit maximisée, le système de plantation a été modifié pour épandre de l'engrais lorsque les plants font 0,6 m de haut et planter également des semences. La capacité du système de plantation est de 1,23 ha par heure et les périodes d'inactivité ont été réduites. Le système de récolte de manioc a été adapté de sorte qu'il puisse déraciner les tubercules de manioc en les endommageant au minimum et les retourner complètement en rangées vers la gauche ou vers la droite, afin de faciliter leur collecte. La capacité du système de récolte est de 0,4 ha par heure. Grâce aux modifications apportées aux machines, l'agriculteur peut cultiver une superficie huit fois supérieure et générer un rendement par hectare deux fois plus élevé par rapport à d'autres agriculteurs. Les machines peuvent être utilisées pour planter et récolter d'autres racines comestibles telles que les patates douces et des cultures à graines telles que la pastèque. Par conséquent, plusieurs agriculteurs ont acheté des machines à adapter ensuite et ont également loué des machines auprès de cet agriculteur.

18) Sarcloir à riz

M Andriamahery Ravoatra Rarivo, Jean Edouard, Claude Chabaud¹

¹ Semis direct, Madagascar

Pour surmonter les problèmes de sarclage dans les rizières de Madagascar, pays riche en terres d'alluvions, l'entreprise agricole SDmad a créé un racloir semblable à une houe rotative. Il s'agit d'un outil manuel léger (3,5 – 4 kg) doté de roues, conçu pour

sarcler des rizières pluviales ou à irrigation aléatoire dotées de piètres systèmes de gestion de l'eau et semées directement en ligne. L'outil, fabriqué à partir de matériaux simples et locaux, est facile à entretenir et peut être utilisé aussi bien par des hommes que par des femmes. Le coût unitaire est d'environ 15 euros. Cet outil peut réduire le temps de sarclage de 60 % par rapport au sarclage manuel, et améliorer le rendement de 10 à 15 %. Il peut également être adapté à d'autres cultures (y compris les végétaux et les légumes), pour autant qu'elles soient semées en ligne et que la distance entre les lignes soit respectée. L'augmentation des rendements améliore la disponibilité de nourriture et un bon sarclage améliore la qualité du produit. En réduisant les exigences de main-d'œuvre pour le sarclage, les agriculteurs sont également en mesure de réaliser d'autres activités génératrices de revenus. En 2012, près de 100 petits, moyens et grands agriculteurs, y compris des femmes, utilisaient ce sarcloir.

19) Une volaille locale plus productive : croissance plus rapide et production d'œufs plus importante

*Julius Kofi Hagan*¹

¹ Université de Cape Coast, Ghana

La production de volaille locale fournit de la viande, des œufs, des revenus et une valeur sociale. Les volailles autochtones du Ghana et d'autres régions d'Afrique sont souvent porteuses de gènes de résistance à la chaleur (par ex. cou nu, plumage frisé, soyeux) qui les rendent plus tolérantes aux fortes chaleurs. Cependant, ces races produisent des œufs en quantité moindre et à maturation plus tardive, tandis que les volailles exotiques sont plus productives mais ne s'adaptent pas bien aux environnements chauds et humides. Julius Kofi Hagan a effectué un croisement entre des volailles à cou nu et frisées tolérant la chaleur et des volailles exotiques afin de produire une cinquième génération de volailles très productives et adaptées. Grâce aux fonds d'un agriculteur privé, des poulets de huit semaines (coqs ou poulettes) ont été distribués à 50 petits agriculteurs pour des essais en exploitation. Les résultats ont révélé une augmentation de 100 % de la production d'œufs pour les pondeuses, qui ont pondu entre 100 et 120 œufs par poule par année, contre 50 à 80 œufs pour les poules locales. Il a également été constaté que les mâles arrivaient plus vite à maturation et qu'ils produisaient plus de viande, atteignant un poids de marché en 14 semaines contre 20 semaines pour les coqs exotiques. Les poulets à cou nu et

frisés, qui étaient élevés auparavant uniquement à des fins rituelles et sacrificielles, ont à présent une utilité supplémentaire pour la génération de revenus. Près de 1 000 petits agriculteurs au Ghana et en Afrique de l'Ouest en ont bénéficié. En outre, ce système contribue à la préservation et à la conservation des ressources génétiques de la volaille locale.

20) Nouveau porte-greffe pour tomates arbustives

*Nicodemus Ndawa Musembi*¹

¹ Département de botanique et de la protection des cultures, Faculté d'agriculture, Université de Nairobi, Kenya

Les tomates arbustives, également connues sous le nom de tamarillo (*Solanum betaceum*), sont originaires d'Afrique du Sud, mais sont cultivées et consommées dans le monde entier. Les fruits sont riches en minéraux et vitamines et sont très appréciés pour leur goût. Malgré une demande internationale en hausse, la culture et la commercialisation de cette variété sont limitées par les parasites et les maladies des sols, la sécheresse et une amélioration insuffisante de la variété. Toutefois, une variété sauvage apparentée, qui est répertoriée en tant qu'espèce envahissante (*S. mauritanum*), a été testée par un chercheur horticole kényan en collaboration avec des petits producteurs en tant que porte-greffe pour la tomate arbustive. Parmi les avantages, citons la résistance aux parasites et aux maladies, un système racinaire plus long permettant de résister à la sécheresse, des fruits plus grands et plus uniformes et une maturité précoce. En outre, cette variété présente un potentiel de multiplication des meilleurs arbustes de tamarillo authentiques, menant ainsi à la production et à la commercialisation des variétés les plus performantes dans le monde. Cette plante envahissante est également utilisée comme fourrage pour les ruminants et peut être utilisée dans la fabrication de fertilisants pour étangs piscicoles. Bon nombre d'agriculteurs utilisent désormais cette plante envahissante comme porte-greffe pour le tamarillo.