

Aliments à base d'insectes pour l'autonomisation des femmes au Kenya et en Ouganda

Par Komi Fiaboe, Dorothy Nakimbugwe et Elizabeth Waithanji



MAKERERE UNIVERSITY

Contexte

Dans l'ensemble de l'Afrique, les entreprises d'élevage avicole et piscicole comptent parmi les agroentreprises qui affichent la croissance la plus rapide. Toutefois, les coûts de production élevés ont fait en sorte que le prix des produits finaux est demeuré plus élevé que la capacité d'achat des consommateurs les plus vulnérables, tout en réduisant la marge de profit des petits exploitants, ce qui a éventuellement entraîné la faillite de certains d'entre eux (Kingori, 2010). L'alimentation représente, à elle seule, 70 % des coûts de production avicole et piscicole, et la partie protéique constitue de 60 à 70 % du coût des aliments (van Huis *et al.*, 2013). Afin de faire face à cette situation, les aliments de faible qualité et à faible teneur en protéines sont très courants à l'échelle du continent.

Dans l'ouest du Kenya, 76 % de la production avicole est réalisée par les femmes, mais les décisions monétaires sont principalement prises par les hommes. Dans les chaînes de valeur de la production avicole et piscicole, l'accès aux ressources et aux avantages ainsi que le contrôle de ceux-ci entraînent l'inclusion ou l'exclusion des acteurs en fonction des relations sociales. Les rôles et les responsabilités des femmes les empêchent de sortir de leurs propriétés familiales, ce qui réduit leur accès à l'information, aux technologies, aux services et aux marchés. Trop souvent, les femmes ont moins accès aux ressources, et exercent une moins grande influence sur celles-ci, que les hommes. De plus, elles bénéficient de moins d'avantages que les hommes, et par conséquent elles sont plus touchées par l'augmentation du coût des protéines dans la nourriture de la volaille et des poissons.

Le fait de trouver une source additionnelle de protéines alimentaires en établissant des agroentreprises qui produisent des insectes aux fins d'alimentation pourrait avoir des répercussions positives sur le développement continental, la création d'emplois et de richesse, la sécurité alimentaire et nutritionnelle, l'environnement, ainsi que l'autonomisation

Principaux messages

- Le coût élevé des protéines d'alimentation animale empêche les membres des communautés vulnérables de gagner décemment leur vie au moyen de l'élevage avicole et piscicole. Les aliments à base d'insectes pourraient alléger ce fardeau et accroître l'autonomie des femmes et des jeunes.
- Au cours de cinq groupes de discussion réunissant uniquement des femmes, la majorité des agricultrices ont indiqué qu'elles préféreraient les aliments à base d'insectes pour la volaille plutôt que d'autres types de nourriture.
- Les résultats ont révélé que, au cours de la saison sèche, les femmes consacrent 70,19 % de leur temps à exécuter des tâches liées à la volaille, alors que les hommes y consacrent 39,89 % de leur temps. De plus, six des huit tâches liées à la volaille étaient exécutées plus fréquemment par les femmes que par les hommes.
- Les femmes représentent 52 % des étudiants des cycles supérieurs qui participent au projet, et ce dernier a fourni à ces jeunes chercheurs une plateforme leur permettant d'assurer leur croissance professionnelle.
- Le projet a contribué à renforcer les capacités des jeunes hommes et femmes en tant qu'agripreneurs afin qu'ils génèrent davantage de revenus et améliorent la sécurité alimentaire par le biais de l'élevage d'insectes.

des femmes et des jeunes. À cet égard, le projet *Aliments à base d'insectes pour la production avicole et piscicole (INSFEED)* contribue à démontrer la valeur de cette source additionnelle de protéines pour la volaille et le poisson.

Résultats préliminaires

Les femmes sont plus limitées par le coût des aliments industriels que les hommes

Au cours de la phase initiale du projet, on a tenu des groupes de discussion ventilés selon le sexe qui réunissaient des agriculteurs avicoles et piscicoles. Ces échanges portaient sur les responsabilités et les rôles des ménages, la prise de décisions, ainsi que l'influence et le contrôle sur les ressources en ce qui concerne la production avicole et piscicole. En utilisant les renseignements recueillis lors de ces groupes de discussion, on a élaboré des questionnaires plus détaillés qui étaient axés sur les contraintes liées à l'agriculture avicole et piscicole, les connaissances et les perceptions quant à l'utilisation d'insectes dans l'alimentation de la volaille et du poisson, et la volonté d'intégrer les insectes dans la production. Un sondage a été réalisé auprès de 1 325 pisciculteurs et aviculteurs (265 ménages dirigés par des femmes et 1 060 ménages dirigés par des hommes), et de 223 transformateurs d'aliments et commerçants (101 femmes et 122 hommes).

Dans les ménages dirigés par les hommes, les décisions concernant la vente de produits agricoles et les utilisations de l'argent produit sont principalement prises par des hommes, alors que les femmes ont tendance à prendre des décisions concernant l'alimentation animale (figure 1). Les résultats du sondage ont révélé que les femmes provenant de ménages dirigés par des femmes qui participent à l'agriculture avicole intensive ou semi-intensive utilisent des aliments prémélangés commerciaux et dispendieux plus souvent que les hommes, qui ont tendance à mélanger leurs propres aliments. Par conséquent, elles sont plus vulnérables à l'augmentation des coûts des protéines.

Les femmes sont plus susceptibles que les hommes d'adopter de nouveaux aliments à base d'insectes

Lorsqu'on leur a demandé leur avis au sujet de l'utilisation d'insectes en guise de source additionnelle de protéines pour l'alimentation du poisson et de la volaille, les femmes ont réagi plus positivement que les hommes. Dans l'ensemble

des cinq groupes de discussion réunissant uniquement des femmes, la majorité d'entre elles ont répondu qu'elles préféreraient des aliments à base d'insectes pour la volaille, et quatre de ces groupes ont indiqué que la volaille qui se nourrit d'insectes avait un meilleur goût que la volaille qui se nourrit d'autres sources de protéines. En revanche, au cours des trois groupes de discussion réunissant uniquement des hommes, la plupart d'entre eux n'avaient aucune préférence quant aux aliments à base d'insectes ou à d'autres types d'aliments pour la volaille. En fait, ils accordaient plutôt de l'importance à la taille de la volaille.

Au cours de la saison sèche, les femmes consacrent 70,19 % de leur temps à exécuter des tâches liées à la volaille, alors que les hommes y consacrent 39,89 % de leur temps. De plus, six des huit tâches liées à la volaille, y compris l'alimentation, étaient exécutées plus fréquemment par les femmes que par les hommes (figure 2). Les deux autres tâches, soit l'abattage et la mise en cage des poulets en soirée, ont été exécutées à parts égales par des hommes et des femmes. Enfin, le fait que les femmes qui participent plus activement aux tâches liées à la volaille, surtout celles qui concernent l'achat et la fourniture d'aliments, ainsi que leurs réactions positives à l'égard des aliments à base d'insectes au cours des groupes de discussion suggèrent qu'elles sont plus susceptibles que les hommes d'adopter la technologie.

L'intégration durable d'insectes à l'alimentation de la volaille et du poisson crée des emplois pour les femmes

Parmi les 28 espèces et stades larvaires (stades de développement) qui ont fait l'objet d'une analyse nutritionnelle dans le cadre du projet INSFEED, plus de 90 % d'entre eux avaient des niveaux plus élevés de protéines brutes, d'acides gras polyinsaturés, de flavonoïdes, de vitamines et de minéraux que le cyprinidé d'argent dispendieux qui est généralement utilisé. Au Kenya, si seulement 5 % de l'alimentation de la volaille était remplacé par des insectes, il faudrait utiliser au moins 32 000 tonnes d'insectes secs uniquement pour l'alimentation de la volaille. Cela représente une occasion en or de créer des emplois et de la richesse pour les jeunes entrepreneurs et les femmes

défavorisées qui sont plus susceptibles de se lancer dans l'élevage d'insectes car cela peut être combiné à d'autres tâches que les femmes exécutent souvent aux alentours de leur domicile.

L'élevage d'insectes est une pratique durable qui utilise les déchets provenant de l'élevage du bétail et de la volaille, qui peut être adoptée à la maison, et qui exige un faible investissement. Par conséquent, un tel travail convient aux femmes qui ont une mobilité limitée et un accès restreint aux ressources productives, mais qui sont susceptibles d'avoir accès à des déchets agricoles provenant de l'élevage de leurs animaux. De plus, le substrat dépensé dans le cadre de l'élevage d'insectes peut être utilisé en guise d'engrais organique pour accroître la productivité des cultures aux fins de la consommation domestique. Cette augmentation de la productivité et des

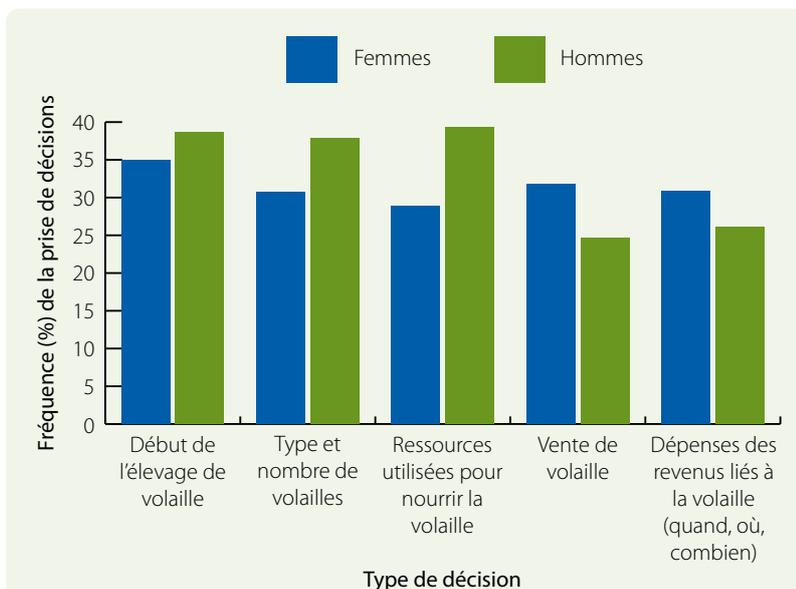


Figure 1 : La prise de décisions relatives à la volaille dans les ménages dirigés par des hommes.

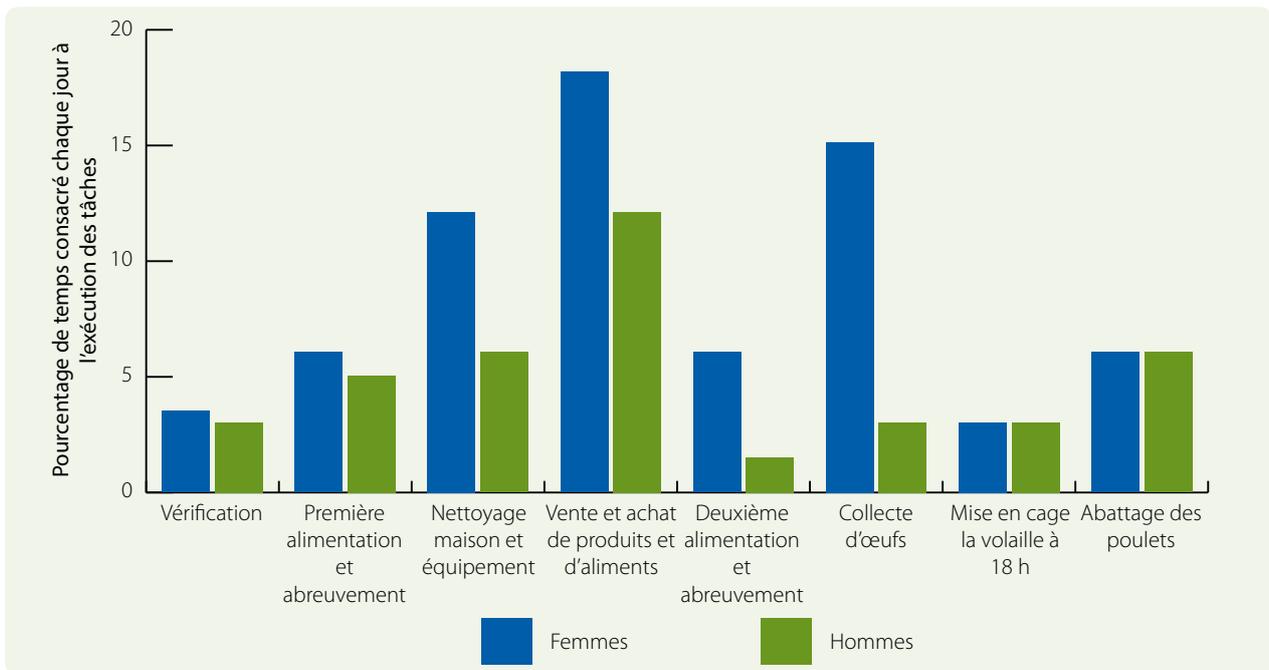


Figure 2 : Pourcentage du temps consacré chaque jour à l'exécution des tâches liées à la volaille au cours de la saison sèche.

revenus pourrait améliorer la nourriture, la nutrition et la sécurité financière des familles.

Le projet INSFEED fournit une plateforme permettant aux femmes d'assurer leur croissance professionnelle

Le projet a permis de former un total de 25 étudiants de cycle supérieur (13 femmes et 12 hommes) afin qu'ils puissent mener des recherches sur l'élevage d'insectes, établir un profil nutritif des insectes, et s'occuper de la formulation des aliments à base d'insectes, en plus de mener des études de rendement des aliments à base d'insectes pour la production avicole et piscicole. La formation visait à renforcer les capacités de recherche dans les universités nationales, les centres de recherche nationaux et les établissements de recherche internationaux.

Damaris Wacu Nyingi, une adjointe de recherche kényane qui travaille au sein de la Kenya Agricultural and Livestock Research Organization (KALRO), bénéficie d'une bourse de maîtrise et d'une subvention de recherche depuis 2016. Elle teste des aliments à base d'insectes et compare leur rendement sur des poules pondeuses (des poules élevées pour pondre des oeufs) par rapport à l'élevage de poules amélioré à l'échelle locale.

« Avant mon travail de maîtrise, j'occupais un poste au sein de la KALRO qui m'amenait à rendre visite à des agriculteurs et j'entendais fréquemment ces derniers se plaindre du coût exorbitant des aliments. Je suis contente que mes résultats puissent contribuer à alléger ce fardeau. Je rêve du jour où je retournerai les voir en leur fournissant la preuve qu'un avenir meilleur se dessine à l'horizon. »

— Damaris Wacu Nyingi, KALRO

Une autre chercheuse, Zainah Nampijja, mène des études semblables sur les poulets à griller (des poulets qui sont élevés pour la viande) en Ouganda et partage un enthousiasme similaire. Elle a travaillé en tant que stagiaire de

recherche au sein du National Livestock Resources Research Institute (NaLRRRI) avant de se joindre au programme de maîtrise INSFEED en 2015. Zainah affirme qu'elle a trouvé la plateforme parfaite pour assurer sa croissance professionnelle et sociale dans le cadre de ce projet.

Renforcer la capacité des jeunes agripreneurs

Même si le projet INSFEED était censé être une validation de principe, un total de 146 jeunes agripreneurs et d'agriculteurs (54 femmes et 92 hommes) ont été formés directement en élevage en masse d'insectes au Centre international sur la physiologie et l'écologie des insectes (ICIPE), afin d'intégrer ces derniers aux aliments pour le bétail grâce aux unités de production en masse et au traitement des aliments à base d'insectes.

Kelvin Muaka, un éleveur de porcs kényan âgé de 33 ans qui coordonne un groupe de plus de 80 agriculteurs, a déclaré qu'il a des problèmes de production en raison du coût des aliments. En guise de solution de remplacement plus économique, il a acheté 20 kg de mouches soldats noires provenant d'Afrique du Sud et il a entrepris sa propre analyse des nutriments. Après avoir découvert que cet insecte avait un excellent profil nutritif, il a suivi un cours de formation sur l'élevage en masse d'insectes, à l'ICIPE, afin d'établir ses propres installations d'élevage en mars 2017. De même, l'avicultrice Wanjira Gitagia s'est lancée dans l'élevage d'insectes après avoir suivi une formation sur le projet INSFEED, et ce afin de nourrir sa volaille et de la vendre à d'autres agriculteurs.

« J'ai réalisé que l'élevage d'insectes ne nécessite pas beaucoup de capitaux ni beaucoup d'espace. »

— Wanjira Gitagia, agricultrice

En Ouganda, en partenariat avec un autre projet Cultiver l'avenir de l'Afrique qui s'intitule *Utiliser la radio pour informer les agriculteurs des résultats de la recherche*, le projet INSFEED

diffuse des émissions de radio portant sur les insectes utilisés pour l'alimentation. L'émission de radio *Lutabanjaliire* (en ganda), qui a été diffusée sur deux stations différentes de radio, est une plateforme où les membres de la communauté discutent de problèmes liés à l'agriculture. Entre janvier 2016 et février 2017, le nombre total d'auditeurs qui ont appelé pour participer aux programmes de radio s'est élevé à 35 773.

Politiques habilitantes

Il ne sera pas possible d'accroître la production d'élevage en masse d'insectes et la création d'emplois par le biais d'entreprises agroalimentaires connexes sans établir des conditions politiques et sociales favorables afin de mettre en œuvre à grande échelle l'élevage, la récolte, le traitement et la formulation d'aliments à base d'insectes. Une norme intitulée *Dried Insect Product for Compounding Animal Feeds* a été approuvée par le Standards Approval Committee au Kenya en mars 2017, et en Ouganda en juin 2017.

L'établissement d'une norme nationale reconnue concernant l'utilisation d'insectes dans l'alimentation animale profitera grandement aux agriculteurs, surtout aux femmes et aux jeunes entrepreneurs qui ont un accès limité aux ressources productives. De plus, cette norme permettra aux producteurs d'aliments de petite, moyenne et grande taille d'intégrer les insectes dans la production alimentaire et de créer un marché où les femmes et les jeunes pourront élever en masse les insectes en tant qu'activité commerciale.

Conclusion

L'élevage d'insectes est une pratique durable qui peut être utilisée à la maison avec un minimum d'intrants nécessaires. Par conséquent, elle est idéale pour les agricultrices qui ont souvent un accès limité aux ressources agricoles. Les femmes participent plus activement que les hommes à l'achat et à la fourniture d'aliments pour les animaux, et elles ont réagi plus positivement à l'idée d'intégrer des aliments à base d'insectes dans la production, ce qui indique qu'elles sont plus susceptibles que les hommes d'adopter la technologie.

Le renforcement des capacités favorisant l'égalité entre les sexes pour la prochaine génération de scientifiques et d'experts dans le domaine de l'utilisation d'insectes en guise d'alimentation, ainsi que la fourniture de chances égales aux jeunes scientifiques, ont constitué les grandes réalisations et les grandes priorités du projet INSFEED.

La formation de jeunes chercheuses dans les domaines de l'élevage en masse d'insectes et de l'établissement d'un profil



Lucy Mimano a reçu une formation sur l'élevage d'insectes à l'ICPE et leur intégration à la nourriture pour les poissons.

nutritif leur a permis de renforcer leurs capacités scientifiques et d'utiliser le projet en guise de plateforme pour assurer leur croissance professionnelle.

Des progrès ont aussi été réalisés en vue de créer des normes et des lois favorables relativement à l'utilisation des insectes dans l'alimentation animale, ce qui profitera aux femmes et aux jeunes qui espèrent percer sur ce marché. Il sera nécessaire d'assurer la diffusion des technologies d'élevage d'insectes au sein d'un public élargi et d'effectuer un suivi auprès des agripreneurs formés afin d'accroître l'inclusion des insectes dans les aliments pour le bétail à l'échelle du continent.

Références

- Kingori, A.M., Wachira, A.M. et Tuitoek, J.K. 2010. Indigenous chicken production in Kenya: A review. *International Journal of Poultry Science* 9: 309-316.
- Van Huis, A., Van Itterbeeck, J. Klunder, H., Mertens, E., Halloran, A., Muir, G. et Vantomme, P. 2013. *Edible Insects: Future Prospects for Food and Feed Security*. Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, Rome. <http://bit.ly/1ixCl5P>

Personnes-ressources

Komi Fiaboe : kfiaboe@icpe.org

Dorothy Nakimbugwe : dnakimbugwe@gmail.com

Cultiver l'avenir de l'Afrique (CultivAf) finance des travaux de recherche visant à accroître la sécurité alimentaire à long terme en Afrique de l'Est et en Afrique australe.



Centre de recherches pour le développement international

CP 8500, Ottawa (Ontario), Canada K1G 3H9

Téléphone : +1 613-236-6163 | Télécopieur : +1 613-238-7230 | www.crdi.ca