



Insectes comestibles en Afrique

Introduction à la collecte, au mode de préparation et à la consommation des insectes



Agromisa oeuvre au renforcement de l'autonomie et de la sécurité alimentaire des petits paysans dans les pays en développement. Sa mission est de partager et d'échanger les expériences et connaissances dans les domaines relatifs à l'agriculture durable et à petite échelle. Agromisa estime essentiel de jeter des ponts entre les connaissances formelles (des scientifiques) et les connaissances informelles (des paysans). C'est pourquoi elle s'emploie à diffuser les informations existantes auprès des paysans et des services de vulgarisation agricole, en collaboration avec un réseau étendu d'experts disposant d'une expérience de terrain considérable.

Pour en savoir plus sur les services d'Agromisa, consultez notre site Internet ou contactez-nous directement à :

Agromisa

Postbus 41

6700 AA Wageningen

Pays-Bas

Tél. : +31 (0)317 483151

E-mail : agromisa@wur.nl

Site internet : www.agromisa.org



Le Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA) est une institution internationale conjointe des Etats du Groupe ACP (Afrique, Caraïbes, Pacifique) et de l'Union européenne (UE). Il intervient dans les pays ACP pour améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle, accroître la prospérité dans les zones rurales et garantir une bonne gestion des ressources naturelles. Il facilite l'accès à l'information et aux connaissances, favorise l'élaboration des politiques agricoles dans la concertation et renforce les capacités des institutions et communautés concernées. Le CTA opère dans le cadre de l'Accord de Cotonou et est financé par l'UE.

Pour plus d'informations sur le CTA, visitez le site internet du CTA ou contactez :

CTA Service de distribution des publications

Postbus 173

6700 AD Wageningen

Pays-Bas

Tél. : +31 (0)317 467100 ; fax : +31 (0)317 460067

E-mail : cta@cta.int

Site internet : www.cta.int

Insectes comestibles en Afrique

Introduction à la collecte, au mode de préparation
et à la consommation des insectes

© Fondation Agromisa et CTA, Wageningen 2015

Tous droits réservés. Aucune reproduction de cet ouvrage, même partielle, quel que soit le procédé, impression, photocopie, microfilm ou autre, n'est autorisée sans la permission écrite de l'éditeur.

Première édition : 2015

Éditeur : Josianne Cloutier

Contributeurs: Dr Komina Amevoin, Prof. Monica A. Ayieko, Sanbena Bassan, Sarah van Broekhoven MSc, Dr Cathy Dzerefos, John N. Kinyuru, Prof. Ekpo Kokoete, Rudzani Makhado MSc, Hlanganani Maluleke-Nyathela, Khethani Mawela, Dennis Ooninx MSc, Prof. Martin Potgieter, Sévérin Tchiboza Dipl. Ing. Agr., Phumudzo Tshikudo

Traduction : Josiane Bardon

Illustrations : Barbera Oranje et Josianne Cloutier

Photo de couverture: Violette Brand

Photos : sauf indication contraire, toutes les photographies ont été fournies par le co-auteur du chapitre correspondant.

ISBN Agromisa : 978-90-8573-147-4

ISBN CTA : 978-92-9081-578-5

Cette publication est sponsorisée par : De Bouwkamp-Stichting.

Imprimé par : Digigrafi, Veenendaal, Pays-Bas



Avant-propos

La crise de la viande nous incite à rechercher une alternative aux sources de protéines actuelles. Depuis 1970, la consommation de viande a presque triplé et elle devrait encore doubler d'ici 2050. Mais les ressources en terres agricoles seront bientôt épuisées, puisque 70% d'entre elles sont déjà réservées au bétail. De plus, la production industrielle de bétail pèse lourd sur l'environnement. Elle est à l'origine d'au moins 15 pour cent des gaz à effet de serre, qui entraînent un réchauffement climatique mondial. Par conséquent, il est indispensable de remettre en question nos régimes et nos habitudes alimentaires et en particulier notre consommation de viande.

Les pays occidentaux commencent seulement à se rendre compte que des millions de personnes vivant dans les pays tropicaux ont une excellente solution de remplacement : les insectes comestibles. On constate actuellement en Occident un grand désir de découvrir les méthodes utilisées par les pays tropicaux pour préparer cette excellente ressource alimentaire. Cela fait des siècles que des populations collectent les presque 2000 espèces d'insectes propres à la consommation humaine. Et non pas parce que c'est une nourriture de pauvre – une idée fausse des pays occidentaux – mais parce que c'est délicieux. La valeur nutritive des insectes n'a rien à envier à celle de la viande classique. Les insectes contiennent souvent de grandes quantités de fer. Cet avantage revêt une importance particulière, compte tenu du milliard de personnes, dont des enfants et des femmes enceintes, qui souffrent d'anémie.

Dans les tropiques, les insectes se récoltent principalement dans la nature. Ce manuel en donne quelques exemples, dont le très populaire vers (chenille) mopane d'Afrique australe, le charançon du palmier et les termites, considérés comme des mets de choix dans tous les continents tropicaux. Vous trouverez aussi dans ce manuel des méthodes de collecte, de conservation et de préparation. Mais si l'on souhaite vraiment favoriser la consommation d'insectes, la récolte dans la nature ne suffira pas.

Nous avons donc ajouté des exemples d'élevages d'insectes qui ont déjà fait leurs preuves : celui des grillons domestiques et celui du ver de farine jaune. En Thaïlande, il y a déjà 20 000 ménages qui élèvent des grillons pour la consommation domestique et la vente sur le marché.

L'intérêt mondial pour les insectes, en tant qu'aliment destiné aux êtres humains, ne cesse d'augmenter. On voit naître de nouvelles initiatives, aussi bien dans les pays tropicaux qu'occidentaux, afin d'explorer leur potentiel. Ce manuel est une contribution appréciable à la réévaluation du rôle des insectes comme facteurs de la sécurité alimentaire.

Arnold van Huis

Remerciements

Agromisa tient à remercier chaleureusement tous ceux qui ont participé à la rédaction de cet Agrodok. La partie concernant les insectes comestibles du palmier au Nigeria a été rédigée en collaboration avec le professeur Ekpo Kokoete, maître de conférences à l'université Ambrose Alli. Les informations sur le vers de farine sont le fruit de la collaboration avec Sarah van Broekhoven, doctorante à l'université de Wageningen, Pays-Bas. Le passage décrivant la cétoïne *Gnathocera* du Togo, a été rédigé en collaboration avec Komina Amevoin, professeur et chercheur à l'université de Lomé, au Togo, et Sanbena Bassan. Les sections sur les vers mopane, les termites et les criquets ont été écrites en collaboration avec Rudzani Makhado, doctorant à l'université de Limpopo, Afrique du Sud; le professeur Martin Potgieter, maître de conférences à l'université de Limpopo ; Phumudzo Tshikudo, scientifique au ministère de l'Agriculture, des Forêts et de la Pêche ; Khethani Mawela, chercheur au Conseil de la recherche agronomique; et Hlanganani Maluleke-Nyathela, chercheur à l'assemblée législative de Limpopo. Le même groupe a participé aussi à l'étude de cas concernant les termites et les criquets. Les informations sur la chenille *Cirina forda* du Bénin, ont été rédigées en collaboration avec Sévérin Tchibozo, chercheur et directeur du CRGB (Centre de recherche pour la gestion de la biodiversité). La section sur les punaises comestibles est le fruit de la collaboration avec Cathy Dzerefos, postdoctorante à l'université de Witwatersrand, Afrique du Sud. Les détails concernant les sauterelles *Ruspolia* et les termites au Kenya ont été rédigés en collaboration avec Monica A. Ayieko, maître de conférences à l'université Odinga des Sciences et de la Technologie du Kenya, et John N. Kinyuru de l'université de Maseno. Et enfin, l'étude de case sur les grillons domestiques a été écrite en collaboration avec Dennis Ooninx, chercheur à l'université de Wageningen. Tous nos remerciements aussi à Joost Van Itterbeeck, de l'université de Wageningen.

Agromisa tient aussi à remercier le professeur Arnold van Huis de l'université de Wageningen de s'être chargé de la relecture de cet Agrodok.

Contents

Remerciements	5
1 Introduction	9
1.1 Structure de ce guide	13
2 Biologie, anatomie et taxinomie des insectes	15
3 Les coléoptères (Coleoptera)	19
3.1 Insectes comestibles du palmier – larves de charançon du palmier africain – <i>Rhynchophorus phoenicis</i> et <i>Oryctes monoceros</i> – Nigeria	20
3.2 Ver de farine jaune/Ténébrion meunier – <i>Tenebrio molitor</i> – Pays-Bas	24
3.3 <i>Gnathocera</i> – cétoines – Togo	27
4 Les chenilles (Lepidoptera)	31
4.1 Vers mopane – <i>Imbrasia belina</i> – Afrique du Sud	33
4.2 Chenille de karité ou chitoumou – <i>Cirina forda</i> Congo, Mali, Togo, Burkina Faso, République centrafricaine, Afrique du Sud, Zimbabwe, Botswana	39
5 Les hémiptères (Hemiptera)	41
5.1 Punaise comestible – <i>Encosternum delegorguei</i> – Afrique australe	42
6 Les criquets et les sauterelles (Orthoptera)	45
6.1 Sauterelle Ruspolia – <i>Ruspolia spp.</i> – Région du lac Victoria	48
6.2 Criquets comestibles	51
6.3 Le grillon domestique (<i>Acheta domesticus</i>) – Pays-Bas	54
7 Les termites (Isoptera)	59
7.1 Termites – Afrique du Sud, Kenya	59

8	Recettes	69
8.1	Recommandations pour la préparation sans danger d'insectes comestibles	69
8.2	Chenilles	70
8.3	Les hémiptères	71
8.4	Criquets et sauterelles	72
8.5	Grillon domestique	73
8.6	Termites	73
	Annexe 1 Disponibilité des insectes selon les périodes de l'année	75
	Annexe 2 Nombre d'insectes comestibles par pays	76
	Ouvrages recommandés	77
	Adresses utiles	78
	Glossaire	79

Les insectes comestibles sont un ingrédient courant des plats traditionnels de nombreuses parties de l'Afrique, un continent abritant plus de 250 espèces d'insectes potentiellement comestibles. La population mondiale continuant à augmenter, on constate un regain d'intérêt pour l'intégration des insectes dans l'alimentation humaine. Ils fournissent des protéines animales de bonne qualité et sont riches en lipides et en macronutriments. Les nombreuses espèces d'insectes comestibles, qui représentent une source d'alimentation accessible et d'un prix abordable, peuvent contribuer à la sécurité alimentaire.

Cet Agrodok explique où trouver et comment collecter et préparer 10 espèces différentes d'insectes appartenant à 5 groupes : chenilles, coléoptères, hémiptères, sauterelles et grillons ; et termites. Les informations contenues dans cet Agrodok répondent à l'objectif d'Agromisa de favoriser la consommation d'insectes comestibles pour garantir l'accès à des quantités suffisantes d'alimentation nutritive.

Les Agrodoks sont une série de documents sur l'agriculture à petite échelle. Les brochures sont destinées aux personnes travaillant directement avec les petits paysans du Sud. Chaque brochure comporte des informations théoriques de base sur un sujet particulier et développe amplement les applications de ces connaissances dans la pratique. Tous les Agrodoks sont disponibles auprès d'Agromisa et du CTA en anglais, en français et souvent aussi dans d'autres langues.

AGRO
MISA



ISBN 978-90-8573-147-4



9 789085 731474 >

ISBN 978-92-9081-278-5



9 789290 815785 >