

Par Pascale PICRON, Production de cobayes de Boucherie en Rdc : Récommandations techniques pour améliorer les systèmes de production, unité de zootechnie, ulg-gxabt, gembloux, Belgique
brigitte Maass, International Center for Tropical agriculture (ciat), Nairobi, Kenya
Jérôme Bindelle, unité de zootechnie, ulg-gxabt, Gembloux, Belgique

Historique et atouts de la caviaculture



Les cobayes andins (Colombie) peuvent atteindre des poids de 2 kg (photo : Brigitte Maass)

Le cobaye est élevé pour sa chair dans les Andes depuis toujours. Son apparition se confond avec l'homme andin, il y a environ 2500 à 3600 ans. La population actuelle de cobayes à travers cette région est estimée à 36 millions de têtes. Environ 90 % de la production de cobaye est de type familial, dont le noyau moyen se compose de 20 animaux.

Mais d'authentiques ranches existent au Pérou ou en Equateur et certains comptent jusque 20 000 individus. Ces entreprises travaillent avec des lignées améliorées qu'elles ont elles-mêmes sélectionnées. Les sujets pèsent jusqu'à 2 kg pour les mâles, 1.6 kg pour les femelles. La filière est organisée, le pays exporte même vers le Japon et les États-Unis. A New York, la viande de cobaye

est considérée comme un met de choix et proposée dans certains restaurants branchés de la ville à près de 20 USD le plat.

Le cobaye est également produit pour sa consommation en Afrique. Son élevage se développe dans de nombreuses régions d'Afrique subsahariennes : Cameroun, Ghana, Nigéria, Sierra Leone, République Démocratique du Congo, Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée Conakry, Mali, Sénégal, Tanzanie ainsi qu'au Gabon.



Vente de cobayes au marché : Sud-Kivu (photo : Brigitte Maass)

La caviaculture nécessite peu d'infrastructure. L'alimentation du cobaye est économique, elle peut se composer uniquement de fourrages et de déchets alimentaires. Sa viande est de bonne qualité, riche en protéines et pauvre en graisse. Ce petit guide tente de dresser les étapes importantes pour réussir cette activité qui peut rapidement s'avérer rentable, à condition de respecter quelques principes élémentaires de zootechnie.

Systèmes de production.

Le système familial ou traditionnel

L'élevage traditionnel en Afrique est caractérisé par une absence totale de gestion, les cobayes vivent dans l'habitation où ils peuvent courir librement. Ils sont nourris de déchets de cuisines et de fourrages cueillis le jour-même la plupart du temps par les enfants. Le nombre d'animaux est directement lié à la quantité d'aliment disponible et le noyau se constitue en moyenne de 20 animaux. Les performances de croissances sont faibles, les pertes élevées et les animaux souffrent de consanguinité. Il s'agit d'une activité d'opportunité. Si des animaux sont disponibles et qu'une demande d'achat est formulée par un voisin, la vente sera conclue. L'autoconsommation est rare à Kinshasa, contrairement au Sud-Kivu ou à Tanzanie. L'autoconsommation y constitue même l'une des principales raisons qui poussent les familles à élever des cobayes.

Le système familial amélioré

Certaines familles décident parfois d'organiser leur activité, d'investir dans de petites infrastructures et d'apporter plus de visibilité à leur activité commerciale. Le nombre d'animaux est plus élevé et s'élève environ à 50 – 100 animaux. Les animaux sont élevés en groupes uniques dans des cages ou des puits et ainsi protégés des prédateurs. Ils sont, lorsque les moyens financiers le permettent, nourris

PRODUCTION DE COBAYES

de sous-produits de l'agriculture, de fourrages cueillis et parfois de concentrés. Néanmoins, peu de soin est apporté pour répondre aux besoins spécifiques en termes de densité et d'hygiène. La consanguinité reste importante.



Les cobayes sont élevés en groupe dans un abri extérieur construit en matériaux de récupération (photo : Jérôme Bindelle)

Le système amélioré

Le système amélioré est pratiqué dans les Andes, dans certaines fermes du Kivu et à Kinshasa. Les fermes sont de plus grandes taille. La reproduction est contrôlée, les animaux sélectionnés d'une génération à l'autre. L'alimentation est soignée, les fourrages cultivés sur la parcelle, les cages conçues pour faciliter le travail de l'éleveur. Les animaux sont élevés en groupes selon leurs caractéristiques physiologiques : mâles, femelles, reproducteurs, animaux à l'engrais, etc. La surface requise pour l'activité est plus importante.

Améliorer la rentabilité de l'élevage de cobayes : recommandations pratiques

Pour bénéficier au maximum du potentiel de production du cochon d'Inde, il est important de lui procurer un environnement favorable qui respecte ses besoins, limite son stress et le

protège des maladies et des prédateurs.

Généralités sur la conduite d'élevage et logement.

Le cobaye ne grimpe pas, ne mord pas, ne cherche pas à s'enfuir. Il peut être élevé dans des infrastructures simples, contrairement au lapin.

Néanmoins, pour professionnaliser l'activité de son élevage, et en tirer plus de bénéfices, il est nécessaire d'adopter quelques bonnes pratiques et notamment, de séparer ses animaux par « catégorie ». Dans un élevage, on distingue : les reproducteurs et les animaux

à l'engraissement. Ces 2 groupes ont des fonctions et donc, des besoins, très différents en termes d'alimentations et d'espace. On veillera à séparer les mâles des femelles après la puberté afin de réduire les pertes liées à la consanguinité.

La consanguinité réduit la taille des portées, réduit la taille des animaux adultes, produit des animaux faibles et sensibles aux maladies et augmente les risques de malformation. Il est donc essentiel de maîtriser la reproduction.

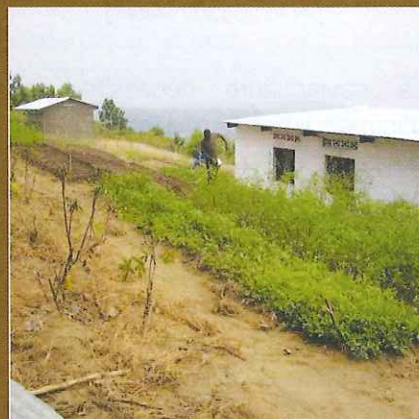
On veillera donc à aménager au moins 4 enclos, avec les spécificités suivantes :



Ferme expérimentale à Kinshasa - ISAV (photo : Pascale Picron)



Ferme commerciale de cobayes en Colombie (photo : Brigitte Maass)



Ferme expérimentale à Kinshasa - ISAV (photo : Pascale Picron)

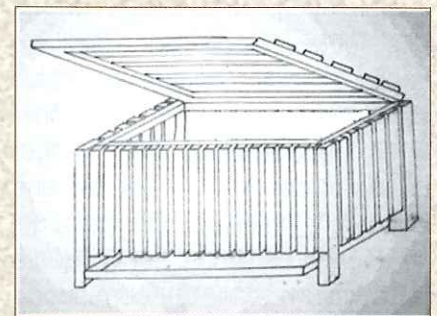


Ferme commerciale de cobayes en Colombie (photo : Brigitte Maass)

Nombre d'enclos	Catégorie d'animaux	Surface optimale	Logement
1 enclos	Mâles et femelles reproducteurs + jeunes jusqu'au sevrage (3 semaines)	pour 1 mâle, 10 femelles et les jeunes (max 1 mâle par cage !) : 100 ´ 150 cm (1,5 m ²)	Litière (pour nidification)
1 enclos	Femelles et mâles sevrés jusqu'à la puberté (2 mois)	pour 32 jeunes : 125 ´ 80 cm (1 m ²)	Litière (pour éviter des blessures)
1 enclos	Femelles en engraissement	pour 16 animaux 125 ´ 80 cm (1 m ²)	Sol grillagé (pour faciliter l'entretien)
1 enclos	Mâles en engraissement	pour 16 animaux 125 ´ 80 cm (1 m ²)	Sol grillagé (pour faciliter l'entretien)
Facultatif	Mâles reproducteurs	Pour 1 mâle 25 ´ 25 cm (0,06 m ²)	Litière (pour le confort)



. Elevage de cobayes en groupe sur sol grillagé (photo : Jérôme Bindelle)



Cage à claire voie avec bac de récupération des déjections (illustration : Geneviève Pourtoy)

Litière ou sol grillagé? La litière est essentielle pour les femelles en cours de reproduction. Elles y aménageront un nid pour y mettre bas. Elle peut être constituée de pailles, feuilles ou tiges de maïs, copeaux de bois non traités. Il faut éviter les pailles humides ou moisies.

Cependant, la litière augmente la charge de travail de l'éleveur. Il faut la changer régulièrement, au moins une fois par semaine. Un sol grillagé est une solution pratique dans ce cadre. L'élevage de cobayes dans des cages disposées en hauteur dont le sol est composé d'un grillage suffisamment épais pour limiter les blessures aux pattes

mais qui laisse passer les crottes, facilite l'entretien.

L'idéal est de disposer d'un système de collecte des déjections dessous la cage, comme un tiroir.

Les déjections peuvent ensuite être stockées en tas, et, après compostage naturel, être employées comme engrais pour le maraîchage.

Le schéma ci-après illustre un modèle de cage avec système de récupération des déjections qui convient à l'élevage de cobayes. La cage peut être construite avec des matériaux locaux : bambou, bois, plastique, tôle, ...

Alimentation : Le cobaye a des besoins nutritionnels précis, même si l'essentiel de son alimentation peut se baser sur des fourrages et des déchets ménagers. Il est important de veiller à lui apporter quotidiennement les apports nécessaires et de lui garantir l'accès à de l'eau fraîche. Pour plus de précision, voir l'article concernant « l'Alimentation du Cobaye » dans ce numéro.

Environnement : Pour améliorer les performances des cobayes, il est bon de respecter certaines recommandations pour leur assurer un environnement favorable à leur développement. Le tableau ci-dessous reprend les conditions d'élevage optimales pour les cobayes.

Logement et hygiène : L'élevage de cobayes peut se pratiquer au sol, dans des puits ou dans des cages. En élevage au

Paramètre	Optimum	Recommandations pratiques
Température	Entre 17 et 24 °C Au-dessus de 32 °C, les femelles avortent ou meurent gestantes. Les mâles deviennent stériles.	Parquer les animaux dans un endroit frais, à l'ombre et bien ventilé, jamais en plein soleil ou contre un mur exposé à la chaleur.
Humidité	Entre 40 et 60 %	Une bonne ventilation permet de limiter les risques liés à une trop forte humidité.
Ventilation	Suffisante pour rafraîchir et maîtriser le taux d'humidité mais attention aux courants d'air ! Les cobayes ne le supportent pas.	Dans un bâtiment, veiller à réaliser les ouvertures en hauteur. Protéger les animaux des courants d'air en utilisant du bois plein pour les parois latérales des enclos.

sol, on recommande de placer une couche de 5 à 10 cm de sable sous la litière et un peu de chaux comme désinfectant. La présence de litière implique des contraintes plus exigeantes en termes d'hygiène. Il est recommandé de changer la litière dès qu'on perçoit une odeur d'ammoniac. Ce gaz, qui se dégage de l'urine, est toxique à un certain niveau, qui correspond justement au moment où l'odorat peut le percevoir. Si malgré une hygiène rigoureuse l'odeur persiste, il est bon de revoir la ventilation de son local. De manière générale, il est recommandé de désinfecter régulièrement son enclos avec de la chaux, ou des cendres, comme cela est pratiqué en Tanzanie.

Abreuvoir et mangeoire – Afin de limiter les gaspillages d'aliment solide ou de mouiller la litière avec l'eau de boisson et risquer des moisissures, il est important de fixer solidement, pour éviter qu'ils ne se renversent, des mangeoires et abreuvoirs dans l'enclos (en bois, en béton, en plastique). Placés en hauteur, le cobaye ne pourra grimper dedans et souiller le contenu avec ses déjections.

Abri – Le cobaye est un animal peureux. La présence d'un abri (une boîte en carton) dans sa cage lui permettra de se cacher s'il en ressent le besoin et diminuera son stress.

Maîtriser la reproduction : la clé du succès pour obtenir des animaux plus lourds !

Maîtriser la reproduction, c'est essentiel pour limiter les pertes liées à la consanguinité. La consanguinité est le fait de croiser des animaux de la même lignée (frères, sœurs, parents). Les résultats sont catastrophiques en termes de rentabilité de l'élevage. Les animaux sont peu fertiles, fragiles et de petites tailles. Les avortements sont fréquents, les risques de malformation importants.

Caractéristiques reproductives du cobaye :

La femelle est pubère très tôt, entre 25 et 35 jours. Mais cet âge n'est pas propice à la reproduction car l'animal est encore trop chétif et l'ingestion d'aliment n'est pas suffisante pour répondre aux besoins de croissance, de gestation et de lactation.

Il est recommandé d'attendre au moins 3 mois avant d'utiliser une femelle comme reproductrice. Si l'animal est issu d'une génétique chétive, on recommandera même 4 mois. On obtiendra ainsi une meilleure prolificité et un poids des jeunes plus important à la naissance et au sevrage.

Les mâles sont pubères plus tardivement. C'est aux environs

de 70 jours qu'ils sont fertiles. Il faut attendre l'âge de 4 mois avant d'utiliser un mâle comme reproducteur. Attention néanmoins, la femelle doit impérativement être âgée de moins de 10 mois à sa première mise-bas (maximum 7 mois à la saillie).

Une particularité anatomique rend la gestation et la mise-bas à haut risque passé cet âge. La gestation est de 2 mois. Le sevrage a lieu à 21 jours.

Les chaleurs surviennent tous les 15 jours chez les femelles. Le temps de repos entre 1 portée et la saillie suivante est de 2 mois minimum. Passé 6 mois, les risques de complication et de mortalités sont accrus.

La reproduction en pratique :

Choisir les reproducteurs (en fonction de leur poids adulte et de leur prolificité) :

Plutôt que de vendre les animaux les plus lourds, mieux vaut les garder pour la reproduction. Les jeunes issus de leurs lignées auront beaucoup de chance d'être de meilleure conformation que leurs congénères ! Il existe un gros potentiel. En Amérique du Sud, les mâles peuvent peser jusqu'à 2 kg !

Un autre trait important est la prolificité des femelles, c'est-à-dire, le nombre de jeunes qu'elles ont par portée.

Ces caractéristiques sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

Caractéristiques reproductives du cobaye	
Puberté	3,5 mois pour les mâles 1 mois pour les femelles
Mise à la reproduction	4 mois pour les mâles 3 à 4 mois pour les femelles 7 mois maximum
Gestation	2 mois
Sevrage	21 j
Temps de repos mise-bas - saillie	2 mois 6 mois maximum
Nombre jeunes/portée	1,5 optimum : 3
Age au poids adulte	5 mois
Réforme Mâle	3,5 ans
Réforme Femelle.	1,5 an (6 portées)
Cycle Femelle	15 j
Durée de vie	5 ans

Un autre trait important est la prolificité des femelles, c'est-à-dire, le nombre de jeunes qu'elles ont par portée. Une mère qui donne 3 ou 4 jeunes par portée a de forte chance que ses filles soient aussi prolifiques qu'elle. Pourquoi ne pas tirer profit des 2 caractères et ainsi tenter d'agrandir la taille des portées et le poids des jeunes ? Nous pouvons mentionner la formule gagnante de la façon suivante :

1 mâle lourd ´ 1 femelle prolifique = 1 portée de grande taille à haut potentiel de croissance

Ou encore :

1 femelle lourde ´ 1 mâle issu d'une grande portée = 1 portée de grande taille à haut potentiel de croissance

Le suivi des critères de production sera facilité par la tenue de fiches individuelles (1fiche par mère) où seront consignées :

la date de saillie ; la date de mise-bas ;

le nombre de jeunes nés et le nombre de jeunes nés vivants ;

les poids à la naissance, au sevrage et à la vente vers environ 5 mois des jeunes ;

ainsi que d'autres remarques éventuelles comme la facilité de mise-bas.

* Saillie, gestation, mise-bas, sevrage et remise au mâle : Ensuite, il faut organiser la saillie. Un mâle peut saillir 10 femelles. On place au maximum 1 mâle par cage.

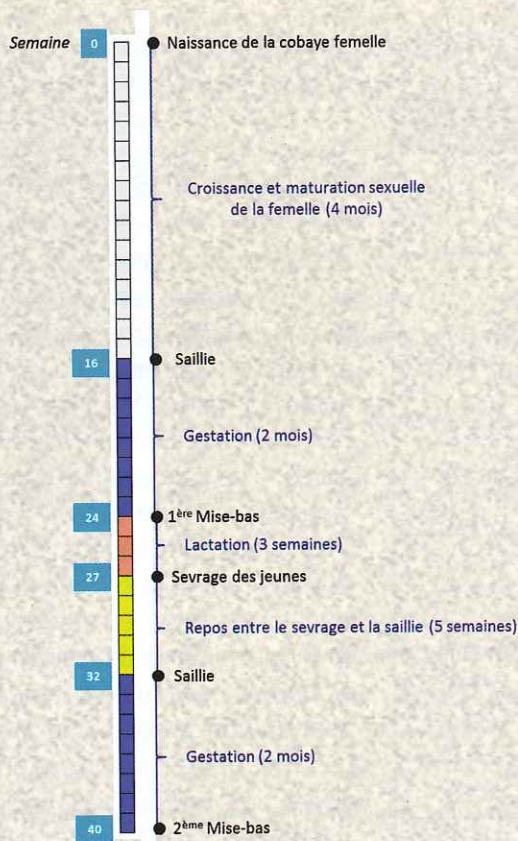
Les femelles vivent leur gestation et élèvent les jeunes en groupe. Le mâle est préférentiellement séparé des femelles après la saillie. Le nombre de jeunes par portée varie entre 1 et 6, mais le plus fréquemment entre 2 et 3. Les jeunes naissent les yeux ouverts, ont un pelage complet et peuvent manger du fourrage 3 à 4 heures après la naissance. Les jeunes sont sevrés au bout de 3 semaines. Après le sevrage, les femelles sont remises à la reproduction. En tout, il faut s'assurer que 2 mois se sont écoulés entre la naissance des jeunes et la mise à la reproduction et 6 mois maximum, sous peine d'augmenter fortement les risques pour durant la gestation et la mise-bas. Les femelles sont réformées au bout de 6 mises-bas ou plus tôt si leurs performances ne sont pas celles escomptées.

Il est important de soigner l'alimentation des mères gestantes et allaitantes. Cela conditionne le poids à la naissance des jeunes. Or, un poids plus élevé à la naissance garantit un poids plus élevé à l'âge adulte et donc, un prix de vente plus élevé.

Planification : calendrier :

La figure ci-dessous reprend les différentes étapes clés sur une ligne du temps afin de mieux planifier et gérer la reproduction de son noyau de cobayes.

Nom et adresse de l'éleveur			
N° de la mère :			
Date de saillie :		N° du mâle:	
Date de mise bas:		N° de mise bas:	
Nombre de nés:		Nombre de nés vivants:	
N° du jeune	Poids à la naissance	Poids au sevrage	Poids à la vente
Remarques			



Croissance du cobaye et gestion de la production : véritables rentrées économiques

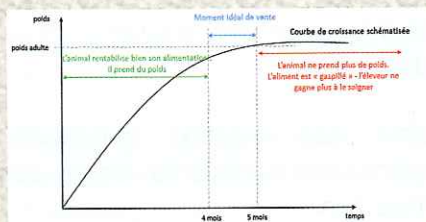
La phase d'engraissement des animaux constitue une étape importante pour la rentabilité économique de son élevage. Il faut planifier cette étape.

En effet, durant la phase de croissance, les aliments qu'ingèrent les animaux se transforment en gain de poids. L'opération est rentable.

Mais, passé un certain âge, les animaux ne grossissent plus. Ils ont atteint leur poids adulte. L'aliment est « gaspillé » à l'entretien de l'animal. Il ne rapporte plus rien à son éleveur.

Il est donc important de vendre au bon moment : ni trop jeunes parce que trop légers, ils ont un prix de vente trop faible ; ni trop âgés parce qu'alors, leur prix de vente risque de ne pas couvrir la somme des soins et des frais d'alimentation.

Il est essentiel de suivre ses animaux et de les vendre dès qu'ils ont atteint leur poids adulte, vers 5 mois environ.



Le moment idéal pour vendre un cobaye survient lorsqu'il atteint sa taille adulte. Jusque-là, il rentabilise l'aliment qu'il ingère en prenant du poids et en augmentant sa valeur marchande

Le poids des jeunes à la naissance est directement lié à la taille de la portée, au degré d'amélioration génétique et à l'alimentation des mères. Un jeune cobaye pèse entre 80 et 120 g, selon la taille de la portée : plus elle est importante, plus les animaux naissent légers. Or, le poids à la naissance étant lié avec le poids à l'âge adulte, il en résulte que ces animaux restent plus petits que ceux provenant de portées moins importantes. Le nouveau-né

double généralement son poids en 10 jours.

Les mâles ont un rythme de croissance supérieur aux femelles. Selon les lignées, le poids à l'âge adulte varie entre 800 g et 2 kg pour les mâles et entre 600 g et 1,5 kg pour les femelles. Les cobayes de lignées améliorées atteignent leur poids adulte vers 4 mois, les autres, à croissance plus lente, vers 5 ou 6 mois.

Conclusions :

- Le cobaye ne grimpe pas, ne creuse pas, ne cherche pas à s'enfuir. Son élevage peut se contenter d'infrastructures simples. Néanmoins, afin d'en améliorer les performances, il est fortement recommandé de disposer d'au moins 4 enclos afin de séparer les mâles des femelles à l'engraissement ainsi que les jeunes sevrés de leurs mères pour remettre celles-ci à la reproduction dans de bonnes conditions.
- Le cobaye peut se nourrir exclusivement de déchets de cuisine et de fourrages. Néanmoins, il est recommandé de veiller particulièrement à l'alimentation (voir article « Alimentation du cobaye » dans ce numéro) des femelles reproductrices pour augmenter leur prolificité et le poids des jeunes à la naissance. De plus, si l'on souhaite augmenter son activité, il est intéressant de disposer de ses propres cultures fourragères afin de s'assurer un approvisionnement constant.
- Le cobaye pèse jusqu'à 2 kg dans les Andes. Ces performances sont liées au long travail de sélection effectué par les

fermiers andins. Certains exploitants du Sud-Kivu arrivent aux mêmes performances. Pour y parvenir il est important de garder les meilleurs animaux (les plus lourds et les plus prolifiques) pour la reproduction plutôt que de les vendre.

- Les femelles doivent impérativement mettre bas avant l'âge de 10 mois. Il est recommandé de les mettre à la reproduction à 4 mois et de laisser 2 mois d'écart entre la parturition et la saillie suivante.
- Il est essentiel de vendre ses animaux au bon moment pour gagner de l'argent. S'ils sont trop légers, leur prix de revient est faible. S'ils sont trop vieux, l'éleveur aura gaspillé beau-

coup de temps et d'argent pour un animal qui ne grandit plus depuis longtemps. Les coûts de production (soins et alimentation) peuvent même être supérieurs au prix de vente. L'âge optimal pour vendre un cobaye se situe autour de 5 mois selon les lignées.

Cet article a été rédigé en consultant les ouvrages suivants :

Chauca De Zalvidar, L., 1997. Producción de cuyes (*Cavia porcellus*), FAO : Production et santé animale, N°138, Rome.

Cicogna, M., 2000. Guide technique sur les cobayes. Bureau pour l'Echange et la Distribution de l'Information sur le Mini-élevage : Gem-bloux, 8 p.

Havrez, H., 2001. Amélioration de la production de cochons d'Inde chez les petits agriculteurs de la vallée de Carhuaz (Département de Ancash, Pérou). Mémoire de fin d'étude. FUSAGx. Gembloux, 81 pp.

Picron, P., 2007. Amélioration de l'alimentation du cobaye en province de Kinshasa : Méthodes de prédiction de la valeur alimentaire des aliments. Mémoire de fin d'étude. UCL-AGRO, Louvain-la-Neuve, 103 pp.

Pourtoy, G., 2008. Guide d'élevage du cobaye à Kinshasa. Mémoire de fin d'étude. ULg-FMV et FUSAGx, Gembloux, 36 pp.

Par Jérôme BINDELLE et Pascale PICRON, LE COBAYE : UN PETIT HERBIVORE FACILE A NOURRIR DANS DES PETITES PARCELLES. Université de Liège, Gembloux Agro-Bio Tech, Unité de Zootechnie, Passage des Déportés, 2, 5030, Gembloux.

Le cobaye ou cochon d'Inde est un petit rongeur herbivore originaire des hauts-plateaux andins en Amérique du Sud. Dans des systèmes d'élevage commerciaux intensifs, il peut-être très productif, cependant, en Afrique tropicale, le manque de gestion rationnelle caractérisant les élevages le rend peu performant (Hardouin et al. 1991).

A l'instar des autres espèces d'élevage non conventionnelles, la contribution réelle du cobaye à la sécurité alimentaire des populations africaines et sud-américaines est ignorée par les politiques de développement. Toutefois, Chauca de Zaldívar (1997) estimait à 32

millions le stock de cobayes dans les Andes. Un chiffre significatif si on le compare par exemple aux 650 millions de lapins officiellement recensés de par le monde. En Afrique, aucune donnée de ce genre n'est disponible.

Toutefois l'enquête réalisée en 2002-2003 par le CAVTK sur les pratiques d'élevage urbain à Kinshasa montre que 7 % des Kinois qui pratiquent l'élevage urbain, à savoir une famille sur 3, possèdent des cobayes (Nkidiaka, 2004). Les animaux sont nourris avec différentes graminées et plantes herbacées collectées quotidiennement dans les parcelles d'habitation, le long des routes ou des cours

d'eau. Le choix des éleveurs est empirique et nous souhaitons à travers cet article proposer des bases plus réfléchies pour l'alimentation des cobayes d'élevage, axées sur l'usage de ressources fourragères locales peu coûteuses. En améliorant l'alimentation, on peut intensifier la production en vue de profiter de la prolificité des animaux, de leur précocité, etc.

Généralités et particularités de l'alimentation du cobaye

Le cobaye est un rongeur herbivore monogastrique. Tout comme l'Homme ou le porc, il ne possède qu'un seul estomac lequel, après l'action de la bouche et des

TROUPEAUX

et Cultures des Tropiques



**Dossier
Spécial
Rongeurs**



Année IV, numéro 1 - Octobre 2012 - Prix : 4500 Fc - Etranger : 5\$, 4 euros

Ministère de l'Agriculture, Pêche,
Élevage et du Développement Rural



REVUE DU CENTRE AGRONOMIQUE ET VÉTÉRINAIRE TROPICAL DE KINSHASA