



Contact : guy.reinaud@pronatura.org

Type d'animal	Références	Protocole alimentaire	Résultats
Vaches	Henning Gerlach, Hans-Peter Schmidt (Biochar Journal, 2015)	Ajout du biochar à échelle de 200g-400g par jour dans l'alimentation en combinaison avec le sauerkraut brine (acetylcholine, lactobacilli, enterococci, B-vitamins, vitamin C)	Meilleure vitalité, santé et apparence globale Minimisation des problèmes d'infections des pieds Réduction des diarrées et excréments plus solides Meilleure santé post partum Meilleure santé des mamelles Réduction du taux de mortalité Hausse du taux de protéines/proportion de graisse dans le lait Réduction des odeurs
Vaches	Fine Fettle Feed	Nourriture additionnée de Happy Tummy biochar à échelle de 20g par jour	Adsorbe les toxines, pesticides, oestrogènes... Augmente la production de lait Améliore la qualité du sperme et du colostrum Améliore le système immunitaire Augmentation de l'espérance de vie de 20% En adsorbant le méthane du rumen, il y aurait environ 10% d'énergie en plus dans la viande et le lait : Leng et al. (2012) a prouvé que 12% de méthane pourraient être émis en moins en ajoutant 1% de biochar dans l'alimentation.
Vaches	Stephen Joseph, Doug Pow (Pedosphere, 2015, Australie Ouest)	Nourriture additionnée de biochar sur une période de 3 ans à 60 vaches dans une ferme de 53 ha, à échelle de 0,1 kg par jour de mélasse et 0,33 kg par jour de jarrah biochar (Simcoa biochar).	Réduit les coûts pour le fermier Améliore la santé du bétail Excréments des vaches alimentées de biochar enrichissent le sol
Vaches	National Livestock Research Institute (Food & Fertilizer Technology Center, 2002, Corée - Suwon)	Biochar réduit en poudre fait de manière artisanale à partir de bambou, de débris de poterie, de fer sur un feu pendant une heure et ajouté dans l'alimentation des vaches à échelle de 1% à 2% de la ration de base	Baisse des infections mammaires Hausse de la production laitière Diminution des cellules somatiques dans le lait Prévention des calculs Prévention des torsions d'estomac
Vaches	Faculté d'Agriculture et des Ressources Forestières, RA Leng, Sangkhom Inthapanya, TR Preston (LRRD Newsletter, 2012, Laos - Province de Luang Prabang)	Matière sèche (racines de manioc + feuillage de manioc + 0,4% sulphate de sodium + 0,5% de chlorure de sodium) + 6% nitrate de potassium + 0,6% biochar	Baisse de la production de méthane de 41% en combinant nitrate et biochar
Vaches	Faculté d'Agriculture et des Ressources Forestières, RA Leng, Sangkhom Inthapanya, TR Preston (LRRD Newsletter, 2012, Laos - Province de Luang Prabang)	Matière sèche (racines de manioc + feuillage de manioc + 0,4% sulphate de sodium + 0,5% de chlorure de sodium) + 1,83% urée + 0,6 % biochar	Hausse de 25 % de poids Amélioration du FCR
Chèvres	Do Thi Thanh Van, Nguyen Thi Mui, Inger Ledin (Science Direct, 2004, Nord du Vietnam)	Acacia mangium + Para grass + concentré (son de riz + soja) + 0,5 g de biochar de bambou par jour par kg du poids de l'animal	Amélioration de la digestion de la matière sèche (+ 11%), matières organiques, protéines crues et de la rétention d'azote Croissance plus rapide des bêtes (+9g/jour) Augmentation de la consommation de matière sèche
Porcs	National Livestock Research Institute (Food & Fertilizer Technology Center, 2002, Corée - Suwon)	Biochar réduit en poudre fait de manière artisanale à partir de bambou, de débris de poterie, de fer sur un feu pendant une heure et ajouté dans l'alimentation des porcs à échelle de 1% à 1,5% de la ration de base	Réduction de la mortalité Réduction des odeurs Amélioration du FCR Diminution des gâchis alimentaires
Volailles	David Yarrow (Terra Char, 2015)	Ajout à échelle de 1 à 3% du biochar dans l'alimentation des volailles	Amélioration de 22% de l'efficacité de la conversion alimentaire : Meilleure métabolisation de l'azote en acides aminés et donc en protéines utiles. Réduction des émissions de méthane de 28% Augmentation du BWG (Body weight gain) de 20%
Poulets (à griller)	Jean Raphael Kana, Alexis Tegua, Berrian Musa Mungfu, Joseph Tchoumboue (Springer, 2010, Cameroun)	Nourriture additionnée de graines de canarium Schweinfurthii engl. ou de maïs brûlées au biochar (0,2% à 0,6% de la ration) et ensuite trempées dans l'eau et séchées (cendres, 46.95% DM; calcium, 7.00 meq/100 g; phosphore, 40.98 ppm et Ca-Mg, 83.50 meq/100 g).	Diminution du FCR (Feed Conversion Ratio : Food consumed (kg) / Weight gain (kg)). Le FCR de la population témoin était d'environ 2,51 et celui de la population nourrie avec du biochar avoisinait 2,31.
Poules pondeuses	Jean Raphael Kana, Alexis Tegua, Berrian Musa Mungfu, Joseph Tchoumboue (Bulletin of animal health and production in Africa, 2012, Cameroun)	Nourriture additionnée de charbon de noyaux (0,2% à 0,4% de la ration) de canarium Schweinfurthii engl. ou charbon de rafles de maïs	Augmentation du nombre d'oeufs pondus (+2,7 à +8,6), du taux de ponte (+2,4 pts à +9,6 pts) et de l'indice de consommation. Meilleure longévité de la carrière (persistance de la ponte à 74 semaines).
Volailles	Henning Gerlach, Hans-Peter Schmidt (Ithaka Journal, 2012)	Ajout de biochar à échelle de 0,4 à 0,6% du biochar dans l'alimentation des volailles	Van, Kana, Ruttanvut : Addition jusqu'à 0,6% en biochar améliore la croissance des jeunes poulets de 17% en moyenne. Coûture de 2-3 jours tous les 10-15 jours.
Bétail	Swiss Biochar	Ajout du biochar dans l'alimentation du bétail : Son de blé (40 %), biochar (15 %), sucre, mélasse de canne, graines de lin, herbes des alpes, minéraux ... Vaches à lait : 200g / jour Veaux : 50g / jour Cochons : 120g / jour Chevaux : 150g / jour Volaille : 1-2% de la ration	Protection contre agents pathogènes Limitation des déperditions énergétiques (émissions de méthane, excréments/urine moins pollués) La conversion du fourrage en énergie utile (engraissement, rendement laitier...) est meilleure Coûture de 5 jours tous les 15 jours.
Bétail	National Livestock Research Institute (Food & Fertilizer Technology Center, 2002, Corée - Suwon)	Biochar réduit en poudre fait de manière artisanale à partir de bambou, de débris de poterie, de fer sur un feu pendant une heure dilué de 1 / 1000 dans l'eau pour l'abreuvement du bétail sain (1/100 si le bétail est malade)	Réduction des odeurs de fumier Prévention de maladies