



République du Bénin

Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche

Secrétariat Général du Ministère



Institut National des Recherches Agricoles du Bénin



Actes de l'Atelier Scientifique National Spécial du Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO-Bénin)

Abomey-Calavi les 23, 24 et 25 novembre 2015



Edité par :

Dr Ir. ADJANOHOUN Adolphe

Dr Ir. AHOYO ADJOVI Nestor René

Dr DJEGO Julien Gaudence

MSc. Ir. DOSSOU Romuald

Dr Ir. MENSAH Guy Apollinaire

Dépôt légal N° 8693 du 26 mai 2016, 2^{ème} trimestre – ISBN: 978-99919-2-269-0

Bibliothèque Nationale (BN) du Bénin

Comité scientifique :

Dr Ir. ADJANOHOUN Adolphe	Maître de Recherche (CAMES), Fertilité des sols et nutrition des plantes
Dr Ir. AHOYO ADJOVI Nestor R.	Chargé de Recherche (CAMES), Agroéconomie
Pr. Dr BABAMOUSA Lamine	Professeur titulaire des Universités (CAMES), Biologie moléculaire
Dr Ir. BIAOU Gauthier	Maître de Conférences des Universités (CAMES), Agroéconomie
Dr DJEGO DJOSSOU Sylvie	Maître Assistant des Universités (CAMES), Zoologie et Ecologie animale
Dr DJEGO Gaudence Julien	Maître de Conférences des Universités (CAMES), Botanique et Ecologie végétale
Dr Ir. DJINADOU IGUE Kouboura A.	Chargée de Recherche (CAMES), Agrosociologie et Genre et Développement
Pr. Dr Ir. GLELE KAKAÏ Romain Lucas	Professeur titulaire des Universités (CAMES), Foresterie, Biométrie et Biomathématique
Pr. Dr Ir. HOUNHOUGAN Djidjoho Joseph	Professeur titulaire des Universités (CAMES), Sciences alimentaires
Dr Ir. IGUE Mouïnou	Maître de Recherche (CAMES), Agropédologie
Dr Ir. MENSAH GuyApollinaire	Directeur de Recherche (CAMES), Zootechnie et Faune
Dr Ir. SIKIROU Rachidatou	Maître de Recherche (CAMES), Phytopathologie

Comité Technique:

Dr Ir. ADJANOHOUN Adolphe
Dr DJEGO DJOSSOU Sylvie
Dr DJEGO GaudenceJulien
Dr Ir. MENSAH GuyApollinaire

Editeurs :

Dr Ir. ADJANOHOUN Adolphe
Dr Ir. AHOYO ADJOVI Nestor René
Dr DJEGO Julien Gaudence
MSc. Ir. DOSSOU Romuald
Dr Ir. MENSAH Guy Apollinaire

Dépôt légal N° 8693 du 26 mai 2016, 2^{ème} trimestre – ISBN: 978-99919-2-269-0
Bibliothèque Nationale (BN) du Bénin

TABLE DES MATIERES

PRÉFACE.....	6
LISTE DES AUTEURS.....	7
AGROFORESTERIE ET HORTICULTURE	9
Renforcement des capacités des pépiniéristes pour la production de plants greffés d'anacardiers dans les zones productrices d'anacarde au Bénin.....	10
Vulgarisation des techniques de gestion et d'entretien des plantations d'anacardiers dans les communes de Tchaourou, Parakou, N'Dali, Bembèrèkè, Sinendé, Nikki, Kalalé et Pèrèrè.....	12
Expérience de Partenariat Public-Privé pour le renforcement de la capacité de production de plants greffés d'anacardiers au Bénin	17
Evaluation des paramètres agronomiques à sept mois après plantation (MAP) de variétés améliorées de bananiers plantains introduites au Bénin.....	21
ECONOMIE ET SOCIOLOGIE RURALE.....	45
Caractérisation des systèmes de production à base de maïs pratiqués dans chaque zone agro-écologique du Bénin	46
Répertoire des systèmes de production à base de maïs selon le genre dans les zones agro-écologiques du Bénin	66
Incidence de l'hétérogénéité variétale sur la rentabilité financière et économique de la culture d'Ananas comosus ((L.) Merrill) en plantation monospécifique en République du Bénin	113
Estimation et décomposition de l'inefficience économique des producteurs de maïs au Bénin : Une approche de fonction de distance directionnelle.....	120
Déterminants et probabilités d'adoption de quatre variétés hybrides chinoises de maïs par les acteurs au Bénin.....	132
PRODUCTIONS ANIMALE ET HALIEUTIQUE	140
Incorporation du tourteau de coprah, de la farine et du son de maïs pour le grossissement des juvéniles de <i>Macrobrachium vollehovenii</i> (Herklots, 1857) en captivité	141
Vulgarisation de la technique de production des alevins monosexes de tilapia (<i>Oreochromis niloticus</i>) de bonne qualité dans le département de l'Atlantique	159
Valorisation du résidu de transformation de pomme cajou dans la provende pour l'alimentation des lapins en croissance	160
Inventaire des aliments et pratiques de nourrissage et de rationnement des tilapias et poissons chats africains ou silures noirs d'élevage au Bénin	166
Évaluation de l'indice de consommation et de la digestibilité alimentaire des aliments à base de produits et sous-produits de maïs chez l'aulacode d'élevage	179
Caractéristiques de la carcasse de coquelets nourris avec des aliments à base de quatre variétés de maïs au Bénin	186
Valorisation de deux variétés de maïs (blanc et jaune) dans l'alimentation des larves et alevins du tilapia <i>Oreochromis niloticus</i> en élevage.	190
PRODUCTION ET PROTECTION VÉGÉTALE	198

Performance de quatre variétés de maïs (<i>Zea mays L.</i>) hybrides chinoises sous la pression des maladies au sud, centre et nord Bénin	199
Effet de la combinaison des champignons mycorhyziens, des rhizobactéries PGPR et du « Chitosane » sur la croissance et le rendement en grains du maïs (<i>Zea mays L.</i>)	217
Efficacité des herbicides Topstar et Tripro sur les adventices du riz dans les départements du Mono et du Couffo au sud-ouest du Bénin.....	228
Contrôle des mauvaises herbes en riziculture au moyen du Garil (herbicide de post-levée) et du Topstar (herbicide de prélevée) dans les départements du Borgou et de l'Alibori au nord-est du Bénin	229
Rentabilité financière et contrôle des adventices en riziculture non irriguée de bas-fond par Trichlorpyr (72 g/l) + Propanil (360 g/l) et Pendiméthaline (400 g/l) au Nord-Ouest du Bénin.	230
Diversité et distribution des nématodes parasites d'ananas (<i>Ananas comosus</i>) au centre et au sud-ouest du Bénin.....	236
GESTION INTÉGRÉE DE LA FERTILITÉ DU SOL.....	246
Gestion de la toxicité ferreuse du riz avec des variétés tolérantes et la fertilisation en silice au Sud-Bénin	247
Réponse de l'ananas à la fertilisation minérale: Cas du Sud-Bénin	261
Performances agronomiques de l'engrais organique « AgroBio » sur quatre variétés de tomate de la sous-région Ouest-Africaine dans les conditions du Sud-Bénin	266
Effet de la fertilisation minérale sur la productivité et la résistance du riz à la pyriculariose causée par <i>Magnaporthe grisea</i> (Herbert) Barr au Nord-Bénin	273
Aptitude climatique et état de fertilité des sols des différentes zones agroécologiques pour la production du maïs au Bénin	286
Amélioration de la germination et de la croissance en serre du maïs par la combinaison de rhizobactéries PGPR à un dérivé de la chitine, le Chitosane	309
AMÉLIORATION GÉNÉTIQUE ET SÉLECTION	324
Performances technologiques de quatre variétés de maïs hybrides chinoises introduites au Bénin.....	325
Performances agronomiques de quelques variétés de maïs hybrides introduites au Bénin	332
Performances agronomiques des variétés de riz de bas fonds de type NERICA et de type hybride tolérants la submersion au Bénin et leur adaptabilité en fonction du type de submersion	337
Evaluation de la tolérance de quelques variétés de riz de bas-fonds à la submersion au stade de plantule	343
Evaluation préliminaire agro-morphologique de quelques variétés de tomate améliorée dans les conditions agro-écologiques du Sud Bénin	346
Diversité morphologique des cultivars locaux et variétés améliorées de maïs (<i>Zea mays L.</i>) au centre et au nord du Bénin.....	355
Sélection variétale participative et promotion des variétés de riz tolérant l'inondation dans les zones agro-écologiques du Bénin	368
Sélection participative des variétés améliorées de maïs dans les différentes zones agro-écologiques du Bénin	373
Genetic diversity of cultivated maize (<i>Zea mays</i>) accessions from Benin.....	390
TRANSFORMATION ET POST-RÉCOLTE	404

Comparaison de quelques techniques d'extraction pour l'amélioration de la production et de la qualité du jus de pommes d'anacarde	405
Valorisation de la coque des noix cajou à travers l'extraction du baume de cajou et l'utilisation du résidu de pressage comme brique combustible	412
Transformation thermochimique des coques déchets d'anacarde en gaz, charbon et biocarburant	417
Production du vinaigre à partir de la pomme cajou.....	424
Comparaison de quelques techniques d'extraction pour l'amélioration de la production et de la qualité du jus de pommes d'anacarde	431
Caractérisation technologique et nutritionnelle des cultivars locaux et des variétés améliorées de maïs (<i>Zea mays L.</i>) cultivés au Sud-Bénin.....	438
Technologie de production du yêkè-yêkè enrichi au soja (<i>Glycine max</i>), au niébé (<i>Vigna unguiculata</i>) ou au voandzou (<i>Voandzou subterranea</i>).....	443
Amélioration de la technologie traditionnelle de production du gambari-lifin	455
Evaluation des pertes en riz paddy dues aux pratiques de post-récolte au Sud-Bénin	466
CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	472
Changements climatiques et gestion des ressources pastorales en zone agropastorale dans la commune de Banikoara au nord-est du Bénin	473
Détection des changements climatiques dans la commune de Banikoara au nord-est du Bénin	485

Caractéristiques de la carcasse de coquelets nourris avec des aliments à base de quatre variétés de maïs au Bénin

Guedou M. S. E., Houndonougbo F., Chrysostome C. et Mensah G. A.

Résumé

Au nombre des céréales utilisées en alimentation avicole, le maïs occupe une place de choix. Toutefois, l'effet des variétés de maïs sur les performances zootechniques des poulets n'a pas pour autant retenu l'attention des chercheurs au Bénin. L'objectif de l'étude est de comparer l'effet de quatre variétés de maïs (améliorées blanches EVDT et TZPB, améliorée jaune AK94DMR ESR Y et locale blanche Massawé) sur les caractéristiques des carcasses des coquelets. Les poussins coquelets d'un jour ont été répartis en 12 lots de 25 sujets, chaque variété de maïs a constitué un traitement et comprenait 3 répétitions. Les coquelets âgés d'un jour ont été élevés suivant une phase de démarrage de 6 semaines où ils ont reçu l'aliment démarrage et une phase de croissance de 9 semaines durant laquelle ils ont été alimentés avec l'aliment croissance. Les formules alimentaires durant les deux phases étaient les mêmes pour les 4 variétés de maïs. Les résultats obtenus ont montré l'inexistence d'une différence significative ($p > 0,05$) entre le poids vif corporel, le poids de la cuisse, le poids de la rate, le poids du gésier, le poids du foie, le poids du cœur, la longueur de la cuisse et le rendement en carcasse, des caractéristiques de la carcasse des poulets nourris avec l'une des rations à base des 4 variétés de maïs. Par contre une différence significative au seuil de 5% a existé entre le poids du bréchet (54,83 à 66,00 g) et la longueur de la jambe (12,52 à 13,42 cm), puis au seuil de 1% pour le poids de la carcasse (848,33 à 976,67 g), le poids de la jambe (57,17 à 67,67 g) et le poids tête/pattes (92,33 à 112,83 g), des caractéristiques de la carcasse des poulets nourris avec l'une des rations à base des 4 variétés de maïs. Ainsi, par ordre d'importance pour l'élevage de coquelets de souche ISA Brown les rations alimentaires à base des maïs de la variété locale blanche Massawé, de la variété améliorée jaune AK94DMRESRY, puis des variétés améliorées blanches EVDT et TZPB, peuvent être recommandées aux aviculteurs du Bénin.

Mots clés : Variété blanche Massawé de maïs, coquelets, carcasse, Bénin

INTRODUCTION

La production mondiale de volaille, après une croissance limitée en 2013, est estimée à 108,7 millions de tonnes en 2014 (FAO, 2014). L'Afrique représente 13% de la population mondiale et ne fournit que 4% de la production mondiale de volaille (Huart, 2004). L'alimentation représente 60 à 80% du coût des inputs en aviculture commerciale (Brancaert, *et al.* 2000). Le renchérissement du coût de l'alimentation est aggravé par la volatilité du prix des matières premières, ce qui fragilise les éleveurs et particulièrement les producteurs d'animaux à cycle court tels que les porcs et les volailles dont l'alimentation est composée de 75% de céréales (Kambashi *et al.*, 2010). Au nombre des céréales utilisées en alimentation avicole, le maïs occupe une place de choix. Toutefois, l'effet des variétés de maïs sur les performances zootechniques des poulets en général et sur leurs carcasses en particulier n'a pas pour autant retenu l'attention des chercheurs. Ainsi, l'objectif de ce travail est de comparer les caractéristiques des carcasses de coquelets nourris à base de différentes variétés de maïs.

MATERIELS ET METHODES

Quatre variétés de maïs ont été comparées sur des coquelets de souche ISA Brown du point de vue caractéristiques de carcasses. Il s'agit de : la variété améliorée blanche EVDT, la variété améliorée blanche TZPB, la variété améliorée jaune AK 94 DMRESRY et la variété locale blanche Massawé. Les variétés ont été affectées à 12 lots expérimentaux de façon aléatoire. à raison de 3 répétitions par variété. Chaque répétition comprenait 25 poussins. Les coquelets ont été élevés suivant deux phases, une phase démarrage de 6 semaines où ils ont reçu l'aliment démarrage et une phase croissance de 9 semaines durant laquelle ils ont été alimentés avec l'aliment croissance. Les formules alimentaires des deux phases étaient les mêmes pour les 4 variétés (tableau 1). Seule la variété (traitement) différenciait les aliments expérimentaux. Les oiseaux ont été nourris et abreuvés *ad libitum*. Ils ont été déparasités, vaccinés contre la maladie de Newcastle, la maladie de Gumboro, la variole aviaire et ont reçu des antibiotiques, des anticoccidiens, des vitamines.

A 15 semaines d'âge, 24 coquelets à raison de 6 par variété ont été choisis pour l'étude des carcasses. Les coquelets choisis avaient des poids vifs corporels proches du poids vif corporel moyen de chaque traitement. Après l'abattage, la plumaison et l'éviscération, la longueur de la jambe (gauche) et la longueur de la cuisse (en cm) ont été mesurées. De même les poids de la carcasse, du bréchet, de la jambe (gauche), de la cuisse, de la rate, de l'ensemble tête-pattes, du gésier, du foie, du cœur (en g) ont été enregistrés. Les rendements carcasse [$(\text{Poids carcasse} \times 100) \times (\text{Poids vif corporel})^{-1}$] ont été calculés.

Les différentes données ont été traitées avec le tableur Excel et analysées avec le logiciel R, la statistique utilisée est l'analyse de variance à un facteur.