



Adaptation productive de la race Nélоре au ranch Kila République du Congo

DIMI NGATSE Silvère, OGNIKA Alexis Jonas, MOPOUNDZA Paul, AKOUANGO Parisse

Laboratoire des ressources Animales et biodiversité de l'École Nationale Supérieure d'Agronomie et de Foresterie (ENSAF), Université Marien N'GOUABI

Auteur correspondant : DIMI NGATSE Silvère, Tél : +242 06 955 20 74

E-mail : dimingatsesilvre@yahoo.fr

Original submitted in on 12th November 2020. Published online at www.m.elewa.org/journals/ on 31st January 2021
<https://doi.org/10.35759/JABs.157.6>

RÉSUMÉ

Objectif : La présente étude a pour objectif d'évaluer les paramètres de production des animaux Nélорес afin d'améliorer la conduite de ces derniers élevés pour la première fois au Congo.

Méthodologie et résultats : Des données portant sur le poids des veaux de la naissance à 7 mois, le gain moyen quotidien des veaux, les poids post sevrages de 12 à 36 mois, les poids moyens et les rendements à l'abattage, ont été collectées sur 40 veaux, 40 vèlles, 80 taurillons, 42 génisses et 78 taureaux. Les animaux ont été nourries d'herbes telles que *Bulbostylis laniceps*, *Trachypogon spicatus*, *Ctenium newtonii*, *Hyparrhenia wombaliensis* sur pâturages naturel et *Panicum massaye*, *Brachiara brizenta*, *Brachiara omidicola*, *Bracharia Laneiro* sur pâturages artificiel. Leur alimentation a été complétée par le complément minérale azoté vitaminé et complément minéral vitaminé. Les veaux naissent avec un poids $27,97 \pm 0,58$ kg contre $26,88 \pm 0,61$ kg pour les vèlles. Les mâles naissent plus lourds que les femelles. Cet effet d'écart de poids s'amplifie jusqu'au 7^e mois où l'on enregistre $140,63 \pm 1,20$ kg et $131,45 \pm 3,41$ kg respectivement pour les mâles et femelles, le dimorphisme sexuel est bien prononcé. Les gains moyens quotidiens des mâles et femelles de la naissance au sevrage sont respectivement de $536,48$ g/j et $497,95$ g/j. Le suivi post sevrage montre que les Nélорес mâles et femelles atteignent $171,37 \pm 4,78$ kg et $158,44 \pm 13,11$ kg à 12 mois. Ce poids est de $349,96 \pm 8,82$ kg et $289,23 \pm 29,16$ kg et de $418,97 \pm 25,84$ kg et $333,67 \pm 33,12$ kg respectivement pour les mâles et femelles à 24 et 36 mois. Les animaux sont abattus à l'âge de $60 \pm 6,3$ mois avec un poids moyen de $484,64 \pm 23,4$ kg. Le rendement net à l'abattage est de $55,5 \pm 18,7\%$.

Conclusion et application des résultats : l'adaptation productive des Nélорес aux espèces fourragères du ranch Kila prouve qu'ils s'adaptent bien aux conditions climatiques du Congo et constitue un atout considérable pour le développement de l'élevage bovin au Congo.

Mots clés : Adaptation, Productive, Condition climatique, Nélоре, Congo

ABSTRACT

Objective: The objective of this study is to evaluate the production parameters of Nélорес animals in order to improve the behavior of the latter reared for the first time in Congo.

Methodology and results: Data on the weight of calves from birth to 7 months, average daily gain of calves, post-weaning weights from 12 to 36 months, average weights and slaughter yields were collected. on 40

calves, 40 calves, 80 bulls, 42 heifers and 78 bulls. The animals were fed grasses such as *Bulbostylis laniceps*, *Trachypogon spicatus*, *Ctenium newtonii*, *Hyparrhenia wombaliensis* on natural pastures and *Panicum massaye*, *Brachiara brizenta*, *Brachiara omdicola*, *Bracharia Laneiro* on artificial pastures. Their diet was supplemented by the vitamin nitrogen mineral supplement and vitamin mineral supplement. Calves are born with a weight of 27.97 ± 0.58 kg against 26.88 ± 0.61 kg for calves. Males are born heavier than females. This weight difference effect is amplified until the 7th month when 140.63 ± 1.20 kg and 131.45 ± 3.41 kg are recorded respectively for males and females, the sexual dimorphism is quite pronounced. . The average daily gains of males and females from birth to weaning are respectively 536.48g / d and 497.95g / d. Post-weaning monitoring shows that male and female Nelores reach 171.37 ± 4.78 kg and 158.44 ± 13.11 kg at 12 months. This weight is 349.96 ± 8.82 kg and 289.23 ± 29.16 kg and 418.97 ± 25.84 kg and 333.67 ± 33.12 kg respectively for males and females at 24 and 36 month. The animals are slaughtered at the age of 60 ± 6.3 months with an average weight of 484.64 ± 23.4 kg. The net slaughter yield is $55.5 \pm 18.7\%$.

Conclusion and application of the results: The productive adaptation of the Nelores to the forage species of the Kila ranch proves that they adapt well to the climatic conditions of Congo and constitutes a considerable asset for the development of cattle breeding in Congo.

Keywords : Adaptation, Productive, Climatic condition, Nélоре, Congo

INTRODUCTION

Le Congo est dans une transition d'un pays fragile à un pays à revenu intermédiaire, le plus grand défi est de tirer plus efficacement parti de ses ressources naturelles pour promouvoir une croissance durable et inclusive. Parmi ses ressources naturelles figurent en bonne place la disponibilité des terres, des ressources fourragères et d'une importante hydrographie qui sont des atouts fondamentaux pour augmenter la productivité numérique et pondérale de son cheptel bovin, afin de faire face à la demande croissante en viande (Dimi et al., 2020). Pourtant, le potentiel de développement de l'élevage est énorme et ne demande qu'à être rationalisé et amélioré, afin de rehausser la production animale qui se singularise par une faible production. Cette faible production a favorisé une dépendance vis-à-vis de l'extérieur qui ne prône pas une quelconque autosuffisance alimentaire (Akouango et Mopoundza, 2017). Cependant, les expériences passées et les réalisations en cours ouvrent des perspectives de développement des filières d'élevage (PNDA, 2018). Les troupeaux d'élevage bovin au Congo, dans la majorité sont peuplés des bovins de race

N'Dama. Les perspectives de son développement ne peuvent être envisagées qu'avec les N'Dama, à condition que leurs performances soient améliorées à travers les bonnes conditions de conduite de l'alimentation, de la reproduction en apportant du sang des animaux améliorateurs. Cet ainsi que, dans la dynamique d'améliorer la productivité des bovins N'Dama, le Congo a décidé d'importer les bovins de race Nélоре en vue de les adapter aux conditions climatiques du Congo et ensuite les utiliser comme race amélioratrice. Ainsi, de 2012 à 2014, 4418 têtes bovines de race Nélоре ont été importées du Brésil et transférées dans la partie septentrionale du pays dans le département de la Cuvette, où ils sont élevés dans les ranches Kila, Mbobo et Kangala. Il est vrai que l'extériorisation des performances des bovins importés d'autres pays avec des conditions techniques d'élevage améliorées est difficile dans les pays à climat chaud et humide avec des conditions semi-intensifs, mais l'amélioration des techniques d'élevage et d'alimentation peuvent amener les descendants à donner des performances meilleures.

MATERIELS ET METHODES

Situation géographique : Le ranch Kila est situé au nord du Congo Brazzaville, département de la Cuvette à 15 km de la sous-préfecture d'Oyo, sur l'axe Oyo-

Obouya entre le village Bara et Opokagnia. Il est situé au Sud de l'équateur, entre $1^{\circ}11' 25,80''$ de latitude Sud et $16^{\circ}01' 56,11''$ de longitude Est du méridien de

Greenwich à 311m d'altitude par rapport au niveau de la mer, au sud-est de la Cuvette congolaise. Le ranch Kila dispose de 1991,03 ha répartis sur 22 parcs dont 14 parcs avec pâturages améliorés sur 660,77 ha, 6 parcs

avec pâturages inondés sur 146,77 ha, 8 parcs avec pâturages naturels sur 1174,46 ha, soit 1982 ha consacrés aux pâturages.

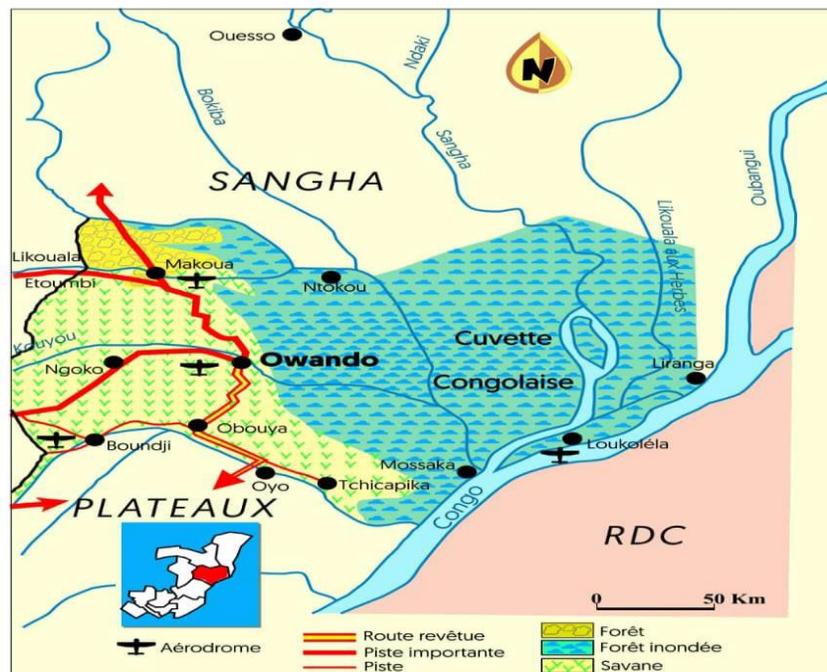


Figure 1 : Ranch Kila – Département de la Cuvette (INRAP, 1999)

Aspects climatiques : La zone est sous l'influence du climat équatorial congolais de type « Guinéen Forest », caractérisé par une pluviométrie relativement importante, soit 1600 -1800 mm d'eau par an, avec une température moyenne annuelle de 26°C et un écart thermique annuel faible de l'ordre de 2°C. Dans cette localité, l'année se divise en quatre saisons : une grande saison des pluies d'octobre à décembre, une petite saison sèche de janvier à février, une petite saison des pluies de mars à avril et une grande saison sèche de mai à septembre (Vennetier, 1977).

Aspects hydrographiques : La zone d'étude est arrosée principalement du côté Est par l'Alima, un des affluents du fleuve Congo, avec un débit moyen de 537 m³/s.

Aspects du sol et de la végétation : Dans la zone d'étude, le sol est caractérisé par une hydromorphie quasi permanente avec une accumulation de matières organiques. Il est sableux à hauteur de 86-96 %, riche en sable fin (62-73 %), en argile (0 – 8,5 %) et très

perméable. Le pH oscille entre 5,2 et 5,9 (Yoka et al., 2007). L'humidité du sol varie également en fonction de la profondeur.

Troupeau : Le cheptel bovin du ranch Kila est composé des animaux de race Nélore pour un effectif total de 2979 animaux répartis comme suit :

Les Femelles : 1726 dont 1023 vaches ; 143 vaches en état de gestation avancée, 228 génisses 2 (âgées de 2 à 3 ans), 273 génisses 1 (âgées de 1 à 2 ans), 123 vèlles sevrées et 79 vèlles non sevrées.

Les Mâles : 1253 dont 576 taureaux ; 220 taurillons 2 (âgés de 2 à 3 ans), 294 taurillons 1 (âgés de 1 à 2 ans), 82 bouvillons et 75 veaux non sevrés.

Les animaux séjournent dans les pâturages où ils passent la nuit, le matin les bouviers font la ronde des parcs pour enregistrer les naissances, les décès, et les animaux malades. La figure 2 montre un troupeau des bouvillons.



Figure 2 : Troupeau des bouvillons

Alimentation : Les animaux pâturent sur des parcours naturels, où l'on trouve les espèces telles que : *Bulbostylis laniceps*, *Trachypogon spicatus*, *Ctenium newtonii*, *Hyparrhenia wombaliensis* (MOPOUNDZA et al, 2016). La ferme a également des pâturages artificiels enherbés de : *Panicum massaye*, *Brachiara brizenta*, *Brachiara omidicola*, *Bracharia Laneiro*. La distribution de la drèche de brasserie se fait deux (2) fois la semaine avec un complément minéral vitaminé à base de sel de cuisine. L'eau de boisson est servie ad libitum.

Prophylaxie : Les animaux sont soumis régulièrement à des soins de déparasitage et reçoivent un traitement à base de trypanocides. Ils sont vaccinés contre la pasteurellose et la péripneumonie contagieuse bovine et sont soumis au dépistage de la brucellose et de la tuberculose. Les montes sont naturelles, les taureaux reproducteurs y sont laissés en permanence (DIMI et al, 2020).

Estimation des Poids vifs et Croissance pondérale :

Pour les adultes mâles et femelles, les pesées ont eu lieu tôt le matin avant l'abreuvement. Ils ont été pesés à l'aide d'une balance de marque COIMMA KM3-N, 4000 kg de portée et de 2 kg de précision. Les veaux ont été pesés le matin à jeun une fois par mois de la naissance jusqu'à l'âge de 7 mois. L'âge des veaux a été rendu possible à partir du mois de la naissance, marqué par l'encoche réalisée dans la bordure de l'oreille à l'aide d'un emporte-pièce c'est leur localisation qui informe sur le mois de naissance. Ils ont été pesés à l'aide d'un peson à deux crochets de marque HANGING SCALE de portée 200 kg ± 0,1 kg de précision au bout duquel ils ont été suspendus par l'intermédiaire de sangles passés entre les jambes. Les gains moyens quotidiens (GMQ) sont déterminés par la formule proposée par Lhoste et al., (1993).

$$GMQ = \frac{Wf - Wi}{\Delta T} \times 1000$$

avec GMQ en gramme/jour

Où Wf = poids final ; Wi = poids initial ; ΔT = durée entre deux pesées en jours.

Estimation des productivités numérique et pondérale : Les productivités numérique (Pn) et

pondérale (Pp) du troupeau sont calculées selon les formules suivantes (SOLTNER, 2001) :

$$Pn = \frac{\text{Nombre total des veaux sevrés}}{\text{Nombre total des mères}} / \text{an}$$

$$Pp = \frac{\text{Poids total des veaux sevrés}}{\text{Nombre total des mères}} / \text{an}$$

Détermination des rendements à l'abattage : Les animaux vivants ont été pesés, laissés à jeun pendant 24 h, puis pesés avant l'abattage. L'étourdissement s'est fait par une décharge électrique à l'aide d'un pistolet percuteur sur la tête de l'animal. Le corps de l'animal a été suspendu au niveau de la patte arrière gauche à l'aide d'un treuil. La saignée s'est faite par section de la veine jugulaire. Le corps entier d'un animal abattu, a été coupé selon une fente sagittale approximativement le long de la colonne vertébrale, après saignée, dépouillement, éviscération et ablation de la tête, des pieds, de la queue et des testicules. La tête a été séparé

de la carcasse entre l'occipital (os occipital) et la première vertèbre cervicale (atlas); les pieds de devant sont sectionnés entre le carpe et le métacarpe, et les pieds de derrière entre le tarse et le métatarse. Pour obtenir les quartiers, les demi-carcasses ont été coupées, la viande avant est traitée à 7 côtes et l'arrière à 8 côtes. Les pesés des carcasses, des deux demi-carcasses et des quartiers ont été fait à l'aide d'une bascule de type dynamomètre de portée 400 kg à cadran Salter d'une précision de 200g. On obtient le rendement brut par la formule :

$$R_{moyen} = \frac{\text{Poids carcasse}}{\text{Poids vif}} \times 100$$

Et le rendement net

$$R_{net} = \frac{\text{Poids carcasse}}{\text{Poids vif vide}} \times 100$$

Avec Poids vif vide = Poids vif – 4% Poids vif

RESULTATS

Évolution du poids des veaux : La dynamique des poids des veaux Nélорес a été suivie selon leur âge. Après élevage des Nélорес sur pâturage semi-inondés,

les poids des veaux et vèlles issus de cet élevage ont été suivis de la naissance au sevrage. Les résultats sont résumés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Poids des veaux

Caractéristiques	Mâles (N=20)	Femelles (N=20)
Poids à la Naissance (kg)	27,97±0,58	26,88±0,61
Poids à un mois (kg)	48,65±0,54	46,46±0,93
Poids à deux mois (kg)	60,35±0,95	56,20±0,72
Poids à trois mois (kg)	79,02±0,81	71,16±1,01
Poids à quatre mois (kg)	88,29±0,69	81,99±1,38
Poids à cinq mois (kg)	103,26±3,58	95,38±1,49
Poids à six mois (kg)	120,86±1,63	111,39±1,46
Poids à sept mois (kg)	140,63±1,20	131,45±3,41
Gain Moyen Quotidien (g/j) Naissance - Sevrage	536,48±2,95	497,95±13,33

Les veaux naissent avec un poids de $27,97 \pm 0,58$ kg contre $26,88 \pm 0,61$ kg pour les vêlles. Les mâles naissent plus lourds que les femelles. A trois mois, les mâles atteignent $79,02 \pm 0,81$ kg contre $71,16 \pm 1,01$ kg chez les femelles. Cet effet d'écart de poids s'amplifie jusqu'au 7^e mois où l'on enregistre $140,63 \pm 1,20$ kg et $131,45 \pm 3,41$ kg respectivement pour les mâles et femelles. Les gains moyens quotidiens des mâles et femelles de la naissance au sevrage sont respectivement de $536,48$ g/j et $497,95$ g/j.

Gain Moyen Quotidien des veaux : L'adaptation productive intéresse également le Gain Moyen Quotidien. La figure 3 donne l'évolution du Gain Moyen Quotidien (GMQ) des veaux et vêlles Nêlores de la naissance au sevrage. A la naissance, au 3^e mois et au 7^e mois le Gain Moyen Quotidien des animaux atteint les 700g/jours, tandis que le 2^e et le 4^e mois, il accuse un ralentissement qui descend jusqu'à 300g/jours.

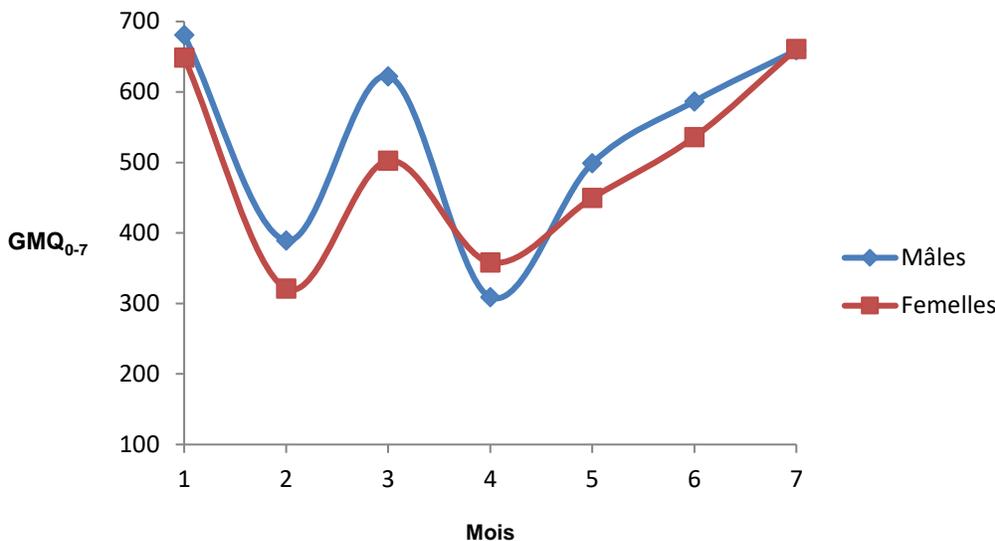


Figure 3 : Évolution des gains moyens quotidiens des veaux

Productivités numérique et pondérale : Les valeurs obtenues sont de 0,8 veau sevré/mère/an, pour la productivité numérique et de 113,02 Kg /veau sevré/mère pour la productivité pondérale.

Dynamique de poids des mâles Nêlores post sevrage : La dynamique de poids des mâles Nêlores

allant du 12 à 36 mois avait été explorée (tableau 2). Les Nêlores mâles sont plus lourds que les femelles à tous les âges. Les mâles atteignent $349,96 \pm 8,82$ kg et $418,97 \pm 25,84$ kg respectivement à 24 et 36 mois, contre $289,23 \pm 29,16$ kg et $333,67 \pm 33,12$ kg pour les femelles.

Tableau 2 : Poids des Nêlores adultes

Caractéristiques	Nêlore	
	Mâles (n=80)	Femelles (n=42)
Poids à douze mois (kg)	$171,37 \pm 4,78$	$158,44 \pm 13,11$
Poids à vingt-quatre mois (kg)	$349,96 \pm 8,82$	$289,23 \pm 29,16$
Poids à trente-six mois (kg)	$418,97 \pm 25,84$	$333,67 \pm 33,12$

Rendement à l'abattage des Nêlores : L'étude du rendement est un élément d'appréciation de l'adaptation d'un animal importé. Le rendement à l'abattage des Nêlores est résumé dans le tableau 3. Les animaux sont

abattus à l'âge de $60 \pm 6,3$ mois avec un poids moyen de $484,64 \pm 23,4$ kg. Le rendement moyen est de $53,7 \pm 4,2\%$ contre $55,5 \pm 18,7\%$ du rendement net.

Tableau 3 : Rendement à l'abattage des Nélорес à la ferme Kila

Caractéristiques	$\mu \pm DP$
Nombre d'animaux	78
Age moyen d'abattage (mois)	60 \pm 6,3
Poids vif à l'abattage (kg)	484,64 \pm 23,4
Poids de la carcasse (kg)	258,41 \pm 9,1
Poids des quartiers (kg)	
• quartier avant gauche	59,60 \pm 2,3
• quartier arrière gauche	71,29 \pm 1,5
• quartier avant droit	58,35 \pm 4,8
• quartier arrière droit	69,18 \pm 0,5
Rendement moyen (%)	53,7 \pm 4,2
Rendement net (%)	55,5 \pm 18,7

μ = moyenne ; DP = écart type

DISCUSSION

Les poids moyens des veaux à la naissance sont de 27,97 \pm 0,91 kg et 26,88 \pm 0,61 kg respectivement pour les mâles et femelles, tandis qu'au sevrage les mâles ont atteint 140,63 \pm 1,20 kg et les femelles 131,45 \pm 3,41 kg. Ces résultats sont en dessous de ceux obtenus par Viana *et al.*, (2009) au Brésil, qui ont obtenus 31,57 \pm 4,50 kg pour les mâles et 30,6 \pm 1,12 kg pour les femelles et au sevrage 196,03 \pm 23,31 kg et 187,03 \pm 1,33 kg. Ils sont similaires à ceux obtenus par Gaur *et al.*, (2002), qui ont obtenu 27.1 \pm 0.2 kg pour les mâles et 25,3 \pm 0.3 kg femelles, et 139,02 \pm 0,61 kg pour les mâles et 133,21 \pm 0,24 kg pour les femelles au sevrage en Inde, berceau d'origine de ces animaux. Les conditions d'acclimatation et de la conduite de l'alimentation dans les pâturages expliqueraient cette disparité. Le gain moyen quotidien enregistré dans notre étude est de 536,48 \pm 2,95 g/jour chez les mâles et 497,95 \pm 13,33 g/jour chez les femelles. Cubas *et al.*, (2001) au Brésil qui ont eu 537 g/jour pour les mâles et 482 g/jour pour les femelles. La croissance des veaux dépend fortement des saisons. Ces fluctuations ont un double effet sur la croissance des veaux avant le sevrage. L'effet indirect sur la mère d'une part, qui n'est pas en mesure de fournir à son veau un apport de lait normal, et l'effet direct sur la mère d'autre part, qui n'a pas la possibilité, à certaines saisons de se satisfaire des besoins alimentaires sur le pâturage. Les fluctuations des courbes des gains moyens quotidiens observées s'explique par le fait que les mères allaitantes avec leurs veaux sont élevées sur les pâturages artificiels par alternance ; et que ces pâturages sont enherbés par de différentes espèces fourragères, qui certainement n'ont pas la même valeur nutritive. Aussi la complémentation des Complément Minéral Azoté Vitaminé et des

Complément Minéral Vitamine accélèrent les Gain Moyen Quotidien des veaux à certaines périodes. Le gain moyen quotidien des veaux est élevé au ranch Kila, cela peut s'expliquer par le fait que les vaches allaitantes sont sur les pâturages artificiels jusqu'au sevrage, et leur alimentation est complétement par les Complément Minéral Azoté Vitaminé. La saison des pluies paraît la plus propice pour atteindre les poids élevés au sevrage. On peut conclure que les animaux, bien qu'ayant un poids à la naissance inférieur à celui observé dans son aire de dispersion, sont capables d'extérioriser une bonne vitesse de croissance. La prise de poids des Nélорес à Kila est donc nettement très lente. Cela est dû aux conditions d'acclimatation, de conduite de l'alimentation dans les pâturages semi inondés, souvent pauvres, dominés par du sable et de l'eau. De plus, après le sevrage les mères allaitantes et leurs veaux sevrés sont transférés dans les pâturages naturels ou alternent les zones inondées et les zones fermes ; et que les espèces qui s'y trouvent sont très pauvres, car poussant sur un sol sableux. On pourrait dire que les espèces fourragères qui peuplent les pâturages semi inondés telles que *Bulbostylis laniceps*, *Trachypogon spicatus*, *Ctenium newtonii*, *Hyparrhenia wombaliensis* ont certainement une influence sur la croissance pondérale. Il faut rappeler aussi qu'il s'agit de la première génération des animaux Nélорес nés au Congo, sans oublier la différence de température entre le Brésil et le Congo. Parmi les facteurs qui influent sur le poids du veau au sevrage, on peut citer principalement le niveau nutritionnel avant le sevrage, qui dépend fortement du niveau nutritionnel de la mère en fonction de la production laitière dans les premiers mois de la vie, du potentiel et les interactions entre ces facteurs (Jenkins

et al., 1991). D'après Espasandin *et al.* (2001), le niveau d'approvisionnement en fourrage auquel le troupeau est soumis, influence la production de lait des vaches et, par conséquent, sur la croissance des veaux jusqu'au sevrage. Valle *et al.* (1998) signalent que la perte marquée de poids et de condition corporelle avant et après la mise-bas chez la mère, réduit le développement adéquat du veau, de la naissance au sevrage. Sarmento *et al.* (2003) entérinent cette idée en affirmant que l'influence de la mère sur la période allant de la naissance au sevrage est élevée car, pendant cette période, le veau dépend presque exclusivement des soins de la mère. Au sevrage, le poids élevé du veau a un avantage expressif sur la performance de production, c'est le premier signe de son potentiel de croissance future (Marques *et al.*, 2005). A l'abattage, l'âge moyen est de $60 \pm 6,3$ mois soit 5 ans environ avec un poids $484,64 \pm 23,4$ kg. Cet âge au Brésil est de 3,3 ans avec un poids de 470 kg (CNA, 2004). La prise lente de poids des Nélорес élevés à la ferme Kila justifie la différence d'âge à l'abattage. Il est aussi connu que l'effet du climat c'est-à-dire les précipitations et les températures influencent le développement corporel de l'animal. Le poids à l'abattage au Congo et au Brésil est dans les mêmes grandeurs, mais avec les âges différents. Cela peut être expliqué par une bonne alimentation riche en

protéine et une supplémentation en minéraux adéquate ; ce qui permet aux animaux d'extérioriser leurs performances de croissance et d'atteindre une maturité dans les délais. Le rendement à l'abattage est de $53,7 \pm 4,2\%$, similaire à celui obtenu par CNA, (2004) au Brésil qui est 53,4%. Cela montre que les Nélорес élevés au Congo sont capable d'extérioriser leurs performances de production, seulement les conditions d'alimentation doivent être améliorées afin d'atteindre le poids à l'abattage dans les délais raisonnables. Nonobstant le retard de prise de poids par les animaux, l'adaptation productive des Nélорес offre des résultats intéressants et prouve qu'ils s'adaptent bien aux conditions climatiques du Congo. Les raisons de la dispersion du zébu sous les tropiques, c'est-à-dire sa grande adaptation aux conditions tropicales telles que l'humidité et la température élevées, les endoparasites et les pâturages à faible valeur nutritive sont déjà bien connues (Albuquerque *et al.*, 2007). Cependant, malgré la forte adaptation au milieu tropical, il existe des limitations de la diffusion de certaines races de zébu, telles que la croissance, le poids à l'abattage, le rendement. Nombreux auteurs ont montré la supériorité en termes d'adaptation des Nélорес sur les autres races bovines (Riley *et al.*, 2001).

CONCLUSION ET APPLICATIONS DES RÉSULTATS

Cette étude a montré que les animaux Nélорес s'adaptent aux conditions climatiques, extériorisent leurs performances zootechniques dans les conditions d'élevage de la ferme Kila. A la naissance, on observe une supériorité de poids des mâles par rapport aux femelles, expression d'un dimorphisme sexuel prononcé. Compte tenu de l'engraissement sur un pâturage semi inondé souvent pauvres, dominés par du sable, la prise

de poids post sevrage des Nélорес est très lente. Les rendements en carcasse sont comparables à ceux du Brésil, mais à un âge avancé. Nonobstant le retard de prise de poids par les animaux, l'adaptation productive des Nélорес prouve qu'ils s'adaptent bien aux conditions climatiques et constitue un atout considérable pour le développement de l'élevage bovin au Congo.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Akouango P., Mopoundza P. Élevage des bovins dans les pâturages naturels semi-inondés. Éditions Universitaires Européennes, (2017). ISBN : 978-620-2-26672-7-156p.
- Albuquerque L. G., Mercadante M. E. Z., Eler J. P. Aspectos da seleção de *Bos indicus* para produção de carne : revisão bibliográfica. B. Industr. Anim., N. Odessa, v.64, n.4, p.339-348, out/dez., 2007.
- Bos indicus* x Hereford cows in central Texas : I. Reproductive, maternal, and size traits. *J. Anim. Sci.*, v.79, p.1431-1438, 2001.
- CONFEDERATION NATIONALE DE L'AGRICULTURE (CNA), Brésil ; Rapport dossier économie de l'élevage, Juin 2004, n° 336 Page 58.
- Cubas A. C., Perotto D., J. Dos S. Abrahao, Et Mella S. C., «Desempenho até a desmama de bezerras Nelore e cruzas com Nelore », *Revista Brasileira de Zootecnia*, vol. 30, no 3, p. 694–701, 2001.
- Dimi Ngatse S., Ognika A. J., Akouango P. Conformation des bovins de race Nélоре (*Bos indicus*) au ranch Kila-département de la Cuvette en République du Congo. *Journal of Animal & Plant*

- Sciences, 2020. Vol.43 (1) : 7340-7349. ISSN 2071-7024
- Espasandin A.C., Packer I.U., Alencar M.M., Estimations des paramètres génétiques pour la production de lait chez les bovins de boucherie. Dans : ASSEMBLÉE ANNUELLE DE LA SOCIÉTÉ BRÉSILIENNE DE ZOOTECNIA, Anais ... Piracicaba : Sociedade Brasileira de Zootecnia, 2001. 5p.
- Gaur G.K., Kaushik S.N. et Garg R.C. Ongole cattle status in India 2002. Project Directorate on Cattle, PH-7, Pallavpuram Phase 2, Modipuram, Meerut- 250 110, Uttar Pradesh, India.
- Jenkins T. G., Cundiff L. V., Ferrell C. L. Différences entre les croisements de races dans la conversion de l'énergie alimentaire en poids du veau pendant l'intervalle de pré-sevrage. Journal of Animal Science, Champaign, v. 69, p. 2762-2769, 1991.
- Lhoste P., Dolle V., Rousseau J., Soltner D. 1993. Manuel de zootechnie des régions chaudes : les systèmes d'élevage, Collection Précis d'élevage, Ministère de la Coopération, France.
- Marques J.A., Zawadzki F., Caldas Neto S.F., Croff A.M., Prado I.I., Silva R.E. Efeitos da suplementação alimentar de bezerros mestiços sobre o peso a desmama e taxa de prenhez da vacas multíparas Nelore. Archivos Latino americanos de Produccion Animal, v. 13, n. 3, p. 92-96, 2005.
- Mopoundza P., Dimi Ngatse S., Ognika A.J., Akouango P. Caractérisation des pâturages naturels semi-inondés du département de la Cuvette pour un élevage bovin productif en République du Congo. Journal of Animal & Plant Sciences, 2016. Vol.28, Issue 2: 4398-4408. ISSN 2071-7024.
- PLAN NATIONAL DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE (PNDA), Nouveau cadre politique, stratégique, juridique et programmatique du secteur agricole (2018).
- Riley D.G., Sanders J. O., Knutson R. E., Lunt D. K. Comparison of F1
- Sarmiento J.L.R., Filho E.C.P., Ribeiro M.N., Filho R.M. Effets environnementaux et génétiques sur le gain quotidien des bovins Nelore dans l'état de Paraíba. Revue Brasileira de Zootecnia, Viçosa, v. 32, n. 2, p. 325-330, 2003.
- Soltner D. - La reproduction des animaux d'élevage. Zootechnie générale tome 1, 3ème édition. Collection Sciences et Techniques Agricoles, 2001, p. 228.
- Valle E.R., Andreotti R., Thiago L. L. S. Stratégies visant à accroître l'efficacité de la reproduction et de la production chez les bovins à viande. Campo Grande : EMBRAPA-CNPGC, 1998. 80p. (EMBRAPA-CNPGC, Documents, 71).
- Vennetier P., Géographie du CONGO-Brazzaville Enseignement Supérieur en Afrique Centrale. Édition jeune Afrique, 1977, pp.10-14.
- Viana R.B., Baruselli M. S., Monteiro B. M., Pancieri M. S., Pires Bastos P.F.J., Altieri F., Albuquerque De Melo P. M., L. C. Chaves. Effet de la supplémentation de minéraux du péripartum sur la performance pondérale des veaux. SCIENCES ANIMALES BRÉSILIENNES, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 127-138, 2009.
- Yoka J., Loumeto J.J., Voudibio J.- Quelques caractéristiques écologiques des savanes de la zone d'Ollombo (Cuvette Congolaise, République du Congo. A. UMNG 2007- 8 (4) : 74 – 87.