



Evaluation des performances de croissance chez les lapereaux nourris à base des associations fourragères : *Panicum maximum*, *Leucaena leucocephala* et *Moringa oleifera* en condition d'élevage de Kimwenza (Mont-Ngafula/Kinshasa)

Kibala Kindowa S.¹, Pelenda Tshiala J.M.², Ngoyi Malongi L.^{1,2}, Ibanda Kasongo B.², Umba di M'balu J.^{1,2,3}

¹Université Loyola du Congo (ULC) Faculté des Sciences Agronomiques et Vétérinaires, 7 avenue Père Boka, Kinshasa, B.P. 3724/Kinshasa-Gombe, RD Congo

² Université Pédagogique Nationale (UPN) B.P. 8815/Kinshasa-Ngaliema, RD Congo.

³ Université Président Joseph Kasa Vubu (UKV), B.P. 314 Boma/Kongo Central

Résumé

L'alimentation constitue un facteur clé de la productivité en élevage cunicole, surtout en milieu tropical où le coût et la disponibilité des aliments concentrés limitent les performances. Les fourrages locaux représentent une alternative pour réduire les charges tout en assurant la croissance des lapereaux. Cependant, leur valeur nutritionnelle varie selon l'espèce et l'association utilisée.

C'est dans ce contexte que cette étude a été conduite à Kinshasa, commune de Mont-ngafula, quartier kimwenza, afin d'évaluer les performances de croissance des lapereaux nourris avec trois associations fourragères à base de *Panicum maximum*. L'essai a comparé : T1 = *Panicum maximum* + *Moringa Oleifera* + *Leucaena leucocephala*, T2 = *Panicum maximum* + *Leucaena leucocephala*, T3 = *Panicum maximum* + *Moringa oleifera*, pendant 30 jours.

Au démarrage, J0 (jour zéro), les trois lots étaient homogènes avec des poids moyens compris entre 836,00g et 888,3g, CV = 7,17%. A J30, des différences hautement significatives ont apparues entre les traitements, PPDS = 0,0078. Le Régime T2 a donné les meilleures performances avec un poids final de 1216,0g, et un gain de poids de 327,67g et un GMQ de 10,667g/J. le régime T3 s'est classé en position intermédiaire avec 1067,3g, 192,00g et 6,000g/j. le régime témoin T1 a enregistré les valeurs les plus faibles : 940,0g, 104,00g et 3,333g/j.

L'efficacité de conversion alimentaire confirme cette hiérarchie. L'indice de consommation IC était le plus bas avec T2 = 12,333g/g comme 19,333g/g pour T3 et 36,667g/g pour le T1. Ces résultats indiquent que l'association *Panicum maximum* + *Leucaena leucocephala* valorise mieux l'aliment et stimule davantage la croissance que le mélange à trois espèces.

Mots clés: Evaluation, performance zootechnique, lapin, *Panicum maximum*, *Leucaena leucocephala*, *Moringa oleifera*, et Kimwenza

Abstract

Nutrition is a key factor in rabbit farming productivity, especially in tropical environments where the cost and availability of concentrated feeds limit performance. Local forages represent an alternative for reducing costs while ensuring the growth of rabbit kits. However, their nutritional value varies depending on the species and the mixture used.

It is in this context that this study was conducted in Kinshasa, Mont-Ngafula commune, Kimwenza neighborhood, to evaluate the growth performance of rabbit kits fed with three forage mixtures based on *Panicum maximum*. The trial compared: T1 = *Panicum maximum* + *Moringa oleifera* + *Leucaena leucocephala*, T2 = *Panicum maximum* + *Leucaena leucocephala*, T3 = *Panicum maximum* + *Moringa oleifera*, over 30 days.

At baseline (day 0), the three groups were homogeneous, with average weights ranging from 836.00 g to 888.3 g (CV = 7.17%). By day 30, highly significant differences appeared between the treatments (PPDS = 0.0078). Diet T2 showed the best performance, with a final weight of 1216.0 g, a weight gain of 327.67 g, and an average daily gain (ADG) of 10.667 g/day. Diet T3 ranked in the middle with average daily gains of 1067.3 g, 192.00 g, and 6.000 g/day. The control diet T1 recorded the lowest values: 940.0 g, 104.00 g, and 3.333 g/day. Feed conversion efficiency confirms this hierarchy. The feed conversion ratio (FCR) was lowest at T2 = 12.333 g/g, compared to 19.333 g/g for T3 and 36.667 g/g for T1. These results indicate that the *Panicum maximum* + *Leucaena leucocephala* combination optimizes feed utilization and stimulates growth more effectively than the three-species mixture.

Keywords: Evaluation, livestock performance, rabbit, *Panicum maximum*, *Leucaena leucocephala*, *Moringa oleifera*, and Kimwenza

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.22858124>

1 Introduction

Depuis le temps ancien, la cuniculture – élevage du lapin – occupe une place importante dans les systèmes de production animale des pays en voie de développement, en raison de sa reproduction, de ses qualités organoleptiques et de la qualité nutritionnelle de sa viande. Le lapin constitue une source accessible de la production de la viande blanche et de protéines animales pour les populations urbaines et périurbaines, particulièrement les grandes villes africaines comme Kinshasa.

Sa viande est reconnue pour sa richesse en protéine, sa faible teneur en matières grasses et son faible taux de cholestérol. Ce qui en fait un aliment de haute valeur nutritionnelle (Dalle zotte et szendo, 2011). Cependant, le développement de la cuniculture reste limité par le cout élevé de l'alimentation, qui représente plus de 60 à 70% des charges de production (Nworgu *et al*, 1999).

Face à cette contrainte économique, plusieurs recherches se sont orientées vers l'utilisation des ressources végétale mieux les sources fourragères locales disponibles en milieu tropical, afin de réduire les coûts alimentaires sans compromettre les performances zootechniques des animaux. Les fourrages tropicaux tels que le *Moringa oleifera*, le *Panicum maximum* et le *Leucaena leucocephala* présentent un intérêt particulier dans l'alimentation des lapins grâce à leur disponibilité, leur richesse nutritive et leur adaptation aux conditions climatiques tropicales.

Le *Moringa oleifera* est une plante reconnue pour sa forte teneur en protéines, vitamines, minéraux et antioxydants. Plusieurs études ont montré que son utilisation dans les rations alimentaires améliore les performances de croissance, la santé et l'efficacité alimentaire chez le lapin (Akande *et al.*, 2024). Cette plante est considérée comme une ressource alimentaire alternative prometteuse pour les élevages cunicoles en zones tropicales. Cette plante peut être utilisé comme un complément alimentaire.

Le *Leucaena leucocephala*, quant à lui, est une légumineuse arbustive riche en protéines digestibles et souvent utilisée dans l'alimentation des herbivores. Les travaux de (Abu *et al*, 2016) ont montré que l'utilisation des feuilles de *Leucaena leucocephala* dans les rations des lapins peut améliorer la digestibilité et maintenir des bonnes performances de croissance zootechnique lorsqu'elle est correctement incorporée dans les régimes alimentaires.

Le *Panicum maximum* représente une graminée tropicale largement exploitée comme source de fibres dans l'alimentation animale. Son importance nutritionnelle réside principalement dans son apport énergétique et sa

contribution au bon fonctionnement du système digestif des lapins, animaux herbivores monogastriques nécessitant une ration suffisamment fibreuse pour assurer une bonne digestion caecale.

Malgré le potentiel nutritionnel de ces plantes, peu d'études ont été réalisées dans les conditions d'élevage de Kinshasa afin d'évaluer leur efficacité combinée sur les performances de croissance des lapereaux. Il devient alors nécessaire d'étudier l'impact de ces associations fourragères afin de proposer des solutions alimentaires adaptées aux réalités locales.

Face à cette situation, plusieurs questions méritent d'être posées :

- Les associations fourragères à base de *Panicum maximum*, *Leucaena Leucocephala* et *Moringa oleifera* peuvent-elle améliorer les performances de croissance des lapereaux ?
- Quelle association fourragère permettrait d'obtenir les meilleurs gains de poids en condition d'élevage en Kinshasa ?
- Ces ressources alimentaires locales peuvent-elles constituer une alternative économique aux aliments commerciaux ?

Des hypothèses ci-après ont été émises :

- L'utilisation des associations fourragères à base de *Panicum maximum*, *Leucaena leucocephala* et *Moringa Oleifera* améliorerait les performances de croissance des lapereaux élevés.
- Les lapereaux nourris avec des associations fourragères contenant du *Panicum maximum* et *Leucaena leucocephala* présenteraient un gain de poids supérieur.
- Les fourrages locaux utilisés réduiraient les coûts d'alimentation en élevage cunicole.

L'objectif général de ce travail est d'évaluer les performances de croissance zootechnique des lapereaux nourris avec des associations fourragères à base de *Panicum maximum*, *Leucaena Leucocephala* et *Moringa Oleifera* en condition d'élevage à Kinshasa.

Cette étude a comme objectifs spécifiques :

- Déterminer l'effet des différentes associations fourragères sur le gain de poids des lapereaux ;
- Evaluer la consommation alimentaire des lapereaux selon les différentes associations alimentaires ;
- Comparer les performances de croissance obtenues avec les différentes associations fourragères.

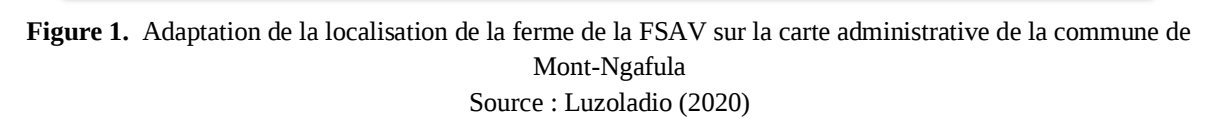
2 Matériel et méthodes

2.1 Milieu d'étude

La présente étude a été réalisée dans le quartier Kimwenza qui se trouve dans la commune de Mont-Ngafula. Cette commune, une des plus vastes de la ville de Kinshasa dont les coordonnées sont 4°25'35'' latitude Sud et 15°17'44'' de longitude Est. Elle s'étend sur une superficie de 359 Km². Elle est subdivisée en 29 quartiers (Kanene *et al.*, 2005 ; Shomba *et al.*, 2015 ; Mabiala, 2026).

Le quartier Kimwenza, d'une superficie de 84 km² (Masiala, 2021), est situé au Sud de l'Université de Kinshasa à plus ou moins 10 km du rond-point Ngaba. C'est administrativement un quartier périurbain (avec plusieurs sites touristiques et différentes congrégations religieuses) qui est limité par (Mboma *et al.*, 2024) et s'étend sur les versants de part et d'autres de la Lukaya (Bokombo *et al.*, 2025) :

- Au Nord par les quartiers Matadi Mayo, Ndjili Kilambo
- Au Sud par le quartier Mbuki ;
- A l'Est par la commune de N'sele
- A l'Ouest par le territoire de Kasangulu au Kongo Central



Cette richesse fourragère constitue un avantage important pour les éleveurs en général et des éleveurs de lapins en particulier, car elle permet de réduire les coûts alimentaires et de favoriser le développement de l'élevage dans la zone.

2.2.1 Matériel animal

A photograph of a white rabbit sitting in a wire cage. The cage is made of metal mesh and is placed on a wooden frame. Inside the cage, there are several green leafy vegetables, possibly kale or chard, which the rabbit is eating. The background is a plain, light-colored wall.

8568

2.2.2 Matériel végétal

Le matériel végétal qui a été utilisé pour cette expérimentation est :

- *Panicum maximum*
- *Moringa oleifera*
- *Leucaena leucocephala*



Photo 2. Plante de *Moringa oleifera*



Photo 3. Plante de *Leucaena leucocephala*



Photo 4. Feuilles de *Panicum maximum*

2.2.3 Matériel technique

- Les clapiers à base de planche ;
- Abreuvoir ;
- Balance de précision ;
- Carnets de suivi ;
- Marqueur

2.3 Méthode

Cette étude repose sur la recherche documentaire et la méthode expérimentale. Elle s'est déroulée sur une période de 1 mois allant du 04 mai au 04 juin 2026.

2.3.1 Dispositif expérimental

L'expérimentation a été mise en place selon un dispositif complètement randomisé.

Tableau 1. Dispositif expérimental

Répartition d'aliment	Numéro des animaux	Répartition des animaux	Age des animaux	Poids initial	Poids moyen en g
<i>Panicum</i> 50%+ <i>Moringa</i> 25% + <i>Leucaena</i> 25%	1	3lapereaux femelles	Deux mois et 10 jours	644	836,00
	2			929	
	3			935	
<i>Panicum</i> 50%+ <i>Leucaena</i> 50%	4	3 lapereaux femelles	Deux mois et 10jours	820	888,33
	5			915	
	6			930	
<i>Panicum</i> 50% + <i>Moringa</i> 50%	7	3 lapereaux femelles	Deux mois et 10 jours	685	875,33
	8			960	
	9			981	

Légende :

T1 : 50% *Panicum maximum* + 25% *Leucaena Leucocephala* + 25% *Moringa Oleifera*

T2 : 50% *Panicum maximum* + 50% *Leucaena leucocephala*

T3 : 50% *Panicum maximum* et *Moringa oleifera*

2.3.2 Paramètres étudiés

Les paramètres zootechnique étudiés au cours de cette expérimentation est les suivants :

- **Le poids vif** : Le poids vif correspond à la masse corporelle de chaque lapin exprimée en (g). Les pesées étaient effectuées chaque semaine à l'aide d'une balance électronique.
- **Le gain moyen quotidien (GMQ)** : Le gain moyen quotidien représente l'augmentation moyenne du poids corporel par jour durant la période expérimentale. Le gain moyen a été calculé avec la formule suivante :

Le poids final – le poids initial / nombre de jour.

- **La consommation alimentaire Quotidien (CMQ)** : La consommation alimentaire correspond à la quantité d'aliments ingérée par lapin et par jour durant toute la période de l'essai. Elle est donnée par la relation suivante :

Ingéré (g) = Distribue (g) – Refus (g)

- **Indice de consommation** : il représente la quantité d'aliment (g) nécessaire pour obtenir un gramme de poids vif ; c'est le rapport entre la consommation et le gain de poids. $IC = \frac{CMQ}{\text{gain de poids}}$
- **Collecte des données** : Les données relatives au poids vif, à la consommation alimentaire, au gain moyen quotidien et à l'indice de consommation ont été enregistrées régulièrement dans un carnet de suivi expérimental. Les pesées étaient réalisées à l'intervalle de sept jours ou une semaine afin de suivre l'évolution de la croissance pondérale des lapereaux tout au long de l'expérimentation.

2.3.3 Analyse statistique

Les données collectées ont été saisies à l'aide de logiciel Microsoft Excel 2013 pour le traitement statistique. Le traitement a été fait avec le logiciel Statistix version 8.0. Les moyennes des différents paramètres étudiés ont été évaluées suivant la procédure d'analyse de variance (ANOVA) suivi du test de la plus petite différence significative (PPDS) au seuil de 5% pour apprécier la signification des différences observées.

3 Résultats

3.1 Poids moyens obtenus tout au long de l'expérimentation

Il est question de donner les différents poids moyens tout au long de l'expérimentation dans chaque groupe de lapins

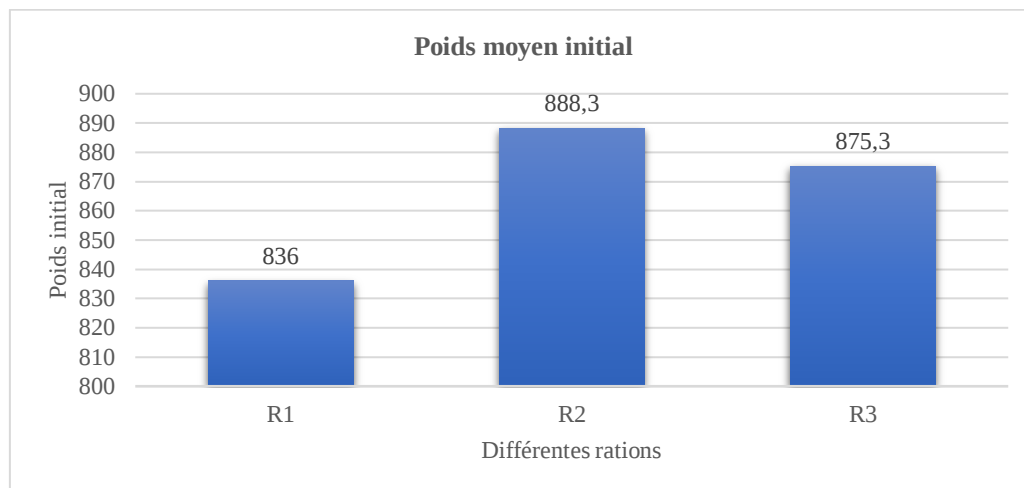


Figure 2. Poids moyen initial des lapereaux en rapport avec les 3 rations

Il ressort de cette figure que les poids moyens des lapereaux au début de l'expérimentation est de 888,3g pour ceux qui seront nourris avec la ration 2, de 875,3g pour ceux qui auront comme aliment la ration 3 et 836g pour ceux nourris à la ration 1.

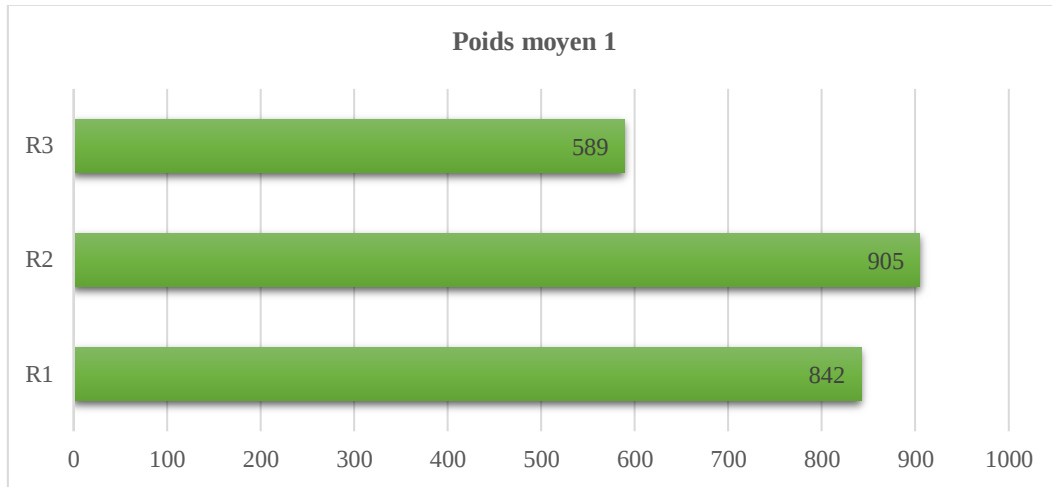


Figure 3. Poids moyen des lapereaux en rapport avec les 3 rations à 7 jours de l'expérimentation

Après 7 jours d'expérimentation, la figure 3 nous montre que l'évolution des poids est de 905g pour les lapereaux nourris avec la ration 2 ; 842g pour ceux nourris avec la ration 3 et 589g pour ceux nourris avec la ration 1.

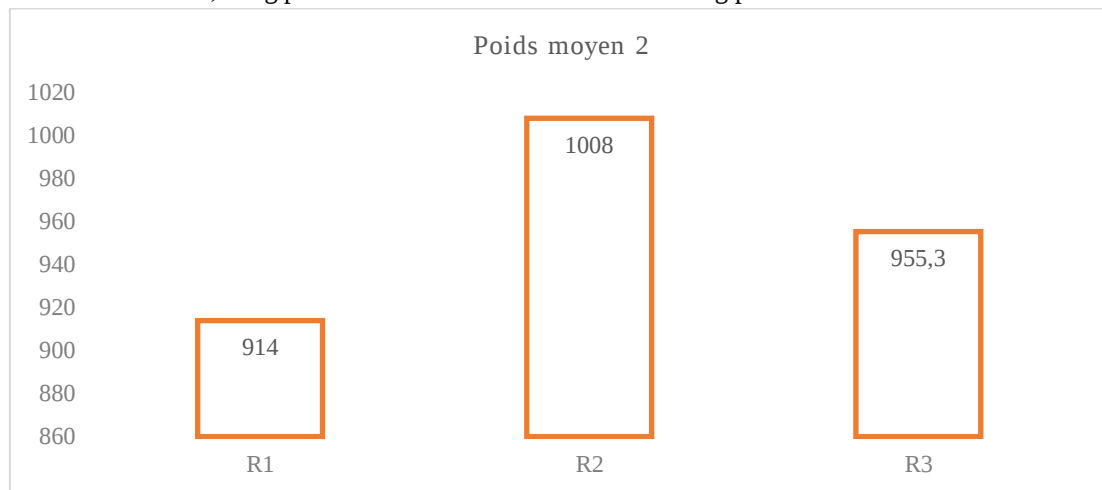


Figure 4. Poids moyen des lapereaux en rapport avec les 3 rations à 14 jours de l'expérimentation

Il se dégage de cette figure que les lapereaux nourris avec la ration 2 ont un poids moyen de 1008g, suivis de 955,3g qui est le poids moyen des lapins nourris avec la ration 3. Par contre les lapins nourris avec la ration 1 ont un poids moyen de 914g.

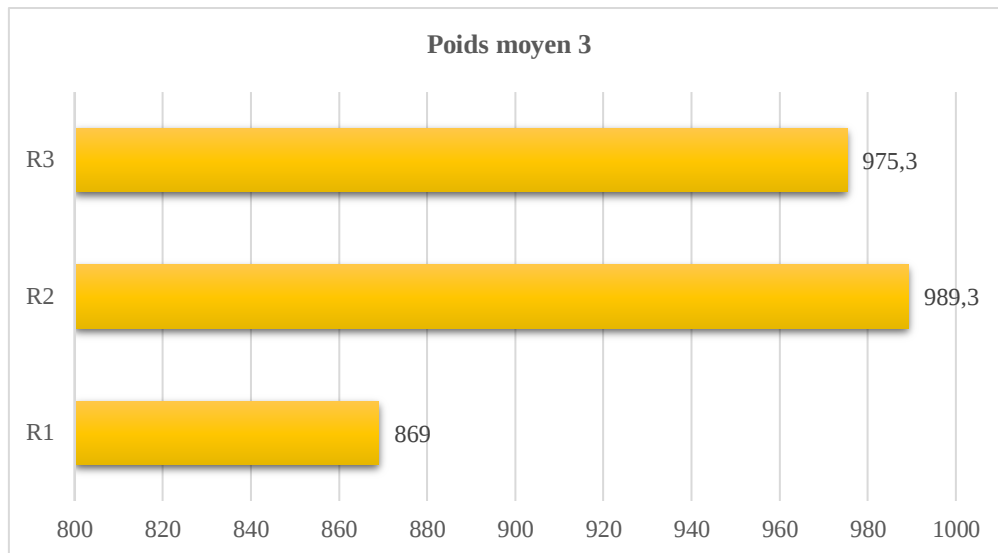


Figure 5. Poids moyen des lapereaux en rapport avec les 3 rations à 21 jours d'expérimentation

Malgré le fait qu'il y a diminution des poids moyens, cela n'a pas d'impact sur l'ordre d'augmentation de poids moyens. Il se dégage donc de cette figure que les lapins nourris avec la ration 2 ont un poids moyen de 989,3g, suivis de 975,3g qui est le poids moyen des lapins nourris avec la ration 3. Par contre les lapins nourris avec la ration 1 ont un poids moyen de 869g.

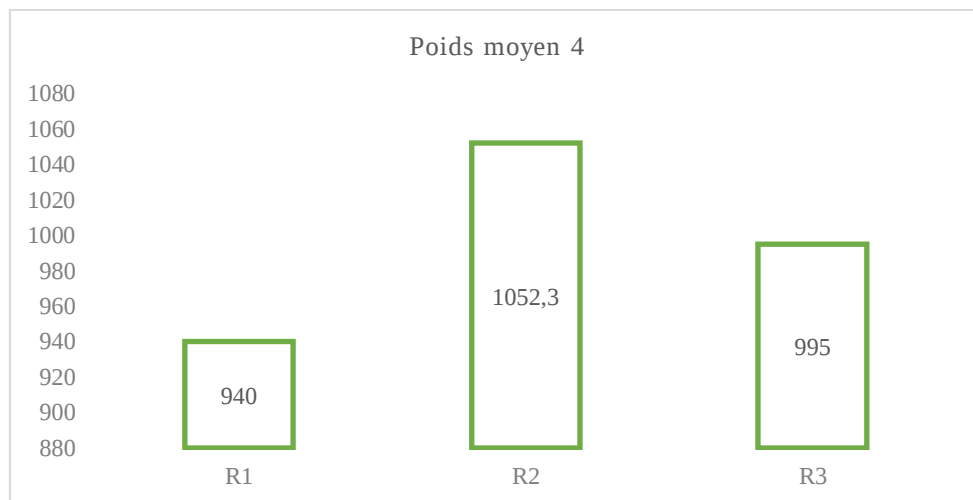


Figure 6. Poids moyen des lapereaux en rapport avec les 3 rations à 30 jours de l'expérimentation

Au dernier jour de l'expérimentation, soit au 40^{ème} jour, les résultats obtenus montrent qu'il y a augmentation des poids moyens des lapins. Il se dégage donc de cette figure que les lapins nourris avec la ration 2 ont un poids moyen de 1052,3g, suivis de 995g qui est le poids moyen des lapins nourris avec la ration 3. Par contre les lapins nourris avec la ration 1 ont un poids moyen de 940g.

3.2 Calcul de l'Anova

NS : absence d'effet significatif des traitements ;

* : effet significatif ;

** : effet hautement significatif ;

Les moyennes suivies d'une même lettre ne diffèrent pas significativement entre elles;

Les moyennes portant des lettres différentes sont statistiquement distinctes.

Tableau 3. Effet des associations fourragères sur le poids initial des lapereaux

Traitement	Poids-J0
	G
T1	836.00 A
T2	888.33 A
T3	875.33 A
MOYENNE	866.56
C.V. (%)	7.17
PPDS (0,05)	0.6023 NS

- T1: *Panicum maximum* 50%, *Moringa oleifera* 25% et *Leucaena leucocephala* 25%,
- T2: *Panicum maximum* 50% et *Leucaena leucocephala* 50%
- T3: *Panicum maximum* 50% et *Moringa oleifera* 50%

L'analyse du poids initial des lapereaux montre que les valeurs observées varient entre 836,00 g et 888,33 g. Aucune différence significative n'a été enregistrée entre les traitements (PPDS = 0,6023 ; NS), les trois moyennes étant affectées de la même lettre (A). Cette homogénéité indique que les animaux présentaient un poids de départ comparable avant l'application des différents régimes alimentaires. Ainsi, les différences observées ultérieurement peuvent être attribuées aux effets des traitements et non à une disparité initiale entre les groupes.

Tableau 3. Effet des associations fourragères sur le poids final des lapereaux

Traitement	Poids-J30
	g
T1	940.0 C
T2	1216.0 A
T3	1067.3 B
MOYENNE	1074.4
C.V. (%)	4.91
PPDS (0,05)	0.0078**

Après 30 jours d'expérimentation, une différence hautement significative a été observée entre les traitements (PPDS = 0,0078 ; **).

- Le traitement T2 (50 % *Panicum maximum* + 50 % *Leucaena leucocephala*) a produit le poids final le plus élevé (1216,0 g), suivi du traitement T3 (1067,3 g).
- Le traitement T1 a enregistré le poids final le plus faible (940,0 g).
- Les résultats suggèrent que l'association *Panicum maximum*–*Leucaena leucocephala* favorise davantage la croissance pondérale des lapereaux comparativement aux autres associations testées.
- Le faible coefficient de variation (4,91 %) témoigne également d'une bonne précision expérimentale.

Tableau 4. Effet des associations fourragères sur le gain de poids total des lapereaux

Traitement	Gain-J30
	g
T1	104.00 B
T2	327.67 A

T3	192.00 AB
MOYENNE	207.89
C.V. (%)	40.01
PPDS (0,05)	0.0410*

Le gain de poids a été significativement influencé par les traitements (PPDS = 0,0410 ; *).

- Le traitement T2 a permis d'obtenir le gain de poids le plus élevé (327,67 g), tandis que T1 a enregistré la valeur la plus faible (104,00 g).
- Le traitement T3 présente une position intermédiaire et ne diffère statistiquement ni de T2 ni de T1.
- Les résultats confirment la supériorité de l'association *Panicum maximum*–*Leucaena leucocephala* pour stimuler la croissance des lapereaux.
- Le coefficient de variation relativement élevé (40,01 %) révèle toutefois une certaine variabilité individuelle dans les réponses des animaux.

Tableau 5. Effet des associations fourragères sur le gain moyen quotidien (GMQ)

Traitement	GMQ-J
	g
T1	3.333 B
T2	10.667 A
T3	6.000 AB
MOYENNE	6.6667
C.V. (%)	41.53
PPDS (0,05)	0.0332*

L'analyse du gain moyen quotidien met en évidence un effet significatif des traitements (PPDS = 0,0332 ; *).

- Le traitement T2 a généré le GMQ le plus élevé (10,667 g/jour), soit plus de trois fois celui obtenu avec T1 (3,333 g/jour).
- Le traitement T3 présente une valeur intermédiaire (6,000 g/jour).
- Ces résultats montrent que l'association *Panicum maximum*–*Leucaena leucocephala* améliore considérablement la vitesse de croissance des lapereaux.
- Le coefficient de variation de 41,53 % traduit néanmoins une variabilité relativement importante entre les individus.

Tableau 6. Effet des associations fourragères sur l'indice de consommation (IC)

Traitement	Indice de consommation (IC)
	g
T1	36.667 A
T2	12.333 B
T3	19.333 AB
MOYENNE	22.778
C.V. (%)	39.05
PPDS (0,05)	0.0433*

Les traitements ont exercé un effet significatif sur l'indice de consommation (PPDS = 0,0433 ; *).

- Le traitement T2 présente l'indice de consommation le plus faible (12,333), indiquant une meilleure efficacité alimentaire, car une plus faible quantité d'aliment est nécessaire pour produire un kilogramme de gain de poids.
- À l'inverse, T1 affiche l'indice de consommation le plus élevé (36,667), traduisant une moins bonne valorisation des aliments.
- Le traitement T3 présente une efficacité intermédiaire.

Ces résultats démontrent que l'association *Panicum maximum* – *Leucaena leucocephala* optimise l'utilisation des nutriments et améliore les performances zootechniques des lapereaux.

4 Conclusion

La présente étude a porté sur l'évaluation des performances de croissance des lapereaux nourris avec trois associations fourragères à base de *Panicum maximum*, *Moringa oleifera* et *Leucaena leucocephala*. L'expérimentation a été conduite dans les conditions d'élevage de Kinshasa, commune de Mont- Ngafula, quartier Kimwenza, sur une période de 30 jours. L'objectif principal était de déterminer l'association fourragère la plus efficace pour améliorer la croissance pondérale et l'efficacité de conversion alimentaire des lapereaux en substitution totale ou partielle des aliments concentrés couteux. Pour atteindre cet objectif, trois régime ont été formulés et testés : T0 = *Panicum maximum* + *Leucaena leucocephala* + *Moringa oleifera*, T1 = *Panicum maximum* + *Leucaena leucocephala*, et T2 = *Panicum maximum* + *Moringa oleifera*. Plusieurs paramètres zootechniques ont été mesurés : poids vif à J0 et J30, gain de poids total, gain moyen quotidien et indice de consommation IC. Les données collectées ont été soumises à une analyse de variance ANOVA afin de vérifier l'existence de différences significatives entre les traitements.

Les résultats obtenus montrent que les lots étaient homogènes au démarrage de l'essai. A J0, les poids moyens varient de 836,00g pour T0 à 888,33g pour le T1, avec un coefficient de variation de 7,17%. Cette homogénéité initiale valide la comparaison des performances à la fin d'essai. A jour 30, des différences hautement significatives sont apparues entre les traitements, PPDS= 0,0078, CV= 4,91%. Le régime T1= *Panicum maximum* + *Leucaena leucocephala* a enregistré les meilleures performances sur tous les critères : poids final 1216,0g, gain de poids 327,67g, GMQ 10,667g/J. Le régime T2 = *Panicum maximum* + *Moringa oleifera* s'est classé en position intermédiaire avec 1067,3g, 192,00g et 6,00g/j. Le régime T0 = *Panicum maximum* + *Moringa oleifera* et *Leucaena leucocephala* a présenté les valeurs les plus faibles : 940,0g ; 104,00g et 3,333g/j. Le test de séparation des moyennes confirme que T1 diffère significativement de T0, tandis que T2 occupe une position intermédiaire AB non significativement différent des deux autres.

L'indice de consommation confirme l'avantage de T1 en matière d'efficacité alimentaire. Avec un IC de 12,333g/g. T1 valorise l'aliment 3fois mieux que T0 qui présente un IC de 36,667g/g. T2 reste intermédiaire avec 19,333g/g. cette amélioration de l'efficacité de conversion avec T1 traduit une meilleure synchronisation entre l'apport énergétique de panicum et l'apport azoté de *Leucaena*, favorable à la croissance musculaire.

Ainsi, les résultats de cette étude démontrent que l'association *Panicum maximum* et *Leucaena leucocephala* constitue la meilleure combinaison pour optimiser la croissance et réduire la quantité d'aliment nécessaire par gramme de gain. Contrairement à l'hypothèse selon laquelle plus de diversité fourragère = meilleure performances, l'association des trois espèces dans T0 a donné les résultats les plus faibles. Cela suggère un effet antagoniste ou un excès de composés secondaires lorsque *Moringa oleifera* et *Leucaena leucocephala* sont combinés, réduisant la digestibilité globale de la ration.

En définitive, sous les conditions d'élevage de Mont-Ngafula/ Kimwenza, *Leucaena leucocephala* apparaît comme une légumineuse fourragère complémentaire très intéressante du *panicum maximum* pour l'alimentation des lapereaux. Elle permet d'améliorer significativement les performances zootechniques tout en optimisant l'utilisation de l'aliment.

Face à ce constat, il apparaît nécessaire d'envisager plusieurs perspectives de recherche afin d'approfondir les connaissances scientifiques sur l'utilisation de ces fourrages locaux dans l'alimentation animale. Ainsi, il est nécessaire de poursuivre les travaux pour déterminer l'ingestion volontaire exacte et la digestibilité *in vivo* des trois associations. L'analyse de la teneur en composés secondaires, mimosine et tanins, permettrait de mieux expliquer la contre-performance de T0.

Des essais de longue durée, jusqu'à l'abattage, permettraient de vérifier si l'avantage de T1 se maintient sur tout le cycle de production. Sur le plan pratique, Nous recommandons aux cuniculteurs de Kinshasa d'utiliser prioritairement l'association de *Panicum maximum* + *Leucaena leucocephala* dans la ration des lapereaux en croissance. *Leucaena* doit être distribuée à dose modérée pour éviter les effets de la mimosine. Cette association permet de réduire la dépendance aux concentrés tout en assurant une croissance rapide et une bonne efficacité alimentaire. Nous recommandons également aux services techniques d'élevage et les ONG de promouvoir la culture et l'utilisation rationnelle de *Leucaena leucocephala* en association avec les graminées locales. Des fiches techniques simples sur les doses et les modes de distribution permettraient aux éleveurs d'adopter cette pratique à faible coût.

Références bibliographiques

- [1] Abu Hafsa, S. H, Salem, A.Z.M., Hassan, A., Kholif, A.E., Elghandour, M.M.Y, et Lopez, S. (2016). Digestion, croissance et fermentation caecale chez le lapin en croissance nourri avec des régimes contenant du feuillage d'arbre à brouter. *World rabbit science*, 24(4), 283-293. <https://doi.org/10.4995/wrs.2016.4359>
- [2] Akande, K, E. (2024). *Moringa oleifera* : une plante fourragère polyvalente pour l'alimentation des lapins *Nigerian journal of Animal production*, 57-59. <https://doi.org/51791/njap.vi.7591>
- [3] Bokombo Wanga A., Ebengo Mokenso R., Ngoyi Malongi L., Ibanda Kasongo B., Ndoki Ndimba J.C., Bamueke Solo D., Lukombo Lukeba J.C. et Umba di M'balu J. (2024) Détermination pondérale des performances de croissance des cobayes (*Cavia porcellus* L.) avec des rations fabriquées à base de fourrages locaux : *Desmodium intortum*, *Moringa oleifera*, et *Panicum maximum*. In *Journal of Animal & Plant Sciences* vol. 63(3) : 11871-11884
- [4] Dalle Zotte, A., et Szendo, Z. (2011). Le rôle de la viande de lapin en tant qu'aliment fonctionnel. *Science de la viande*, 88(3), 319-33. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2011.02.017>
- [5] Luzoladio M.J. (2020) Dynamique de l'habitat et son impact sur la physionomie du quartier Mitendi dans la commune de Mont-Ngafula à Kinshasa. Mémoire on line de Licence en Aménagement du territoire, UPN, département de Géographie -Sciences de l'environnement, Faculté des Sciences exactes, 82 pages
- [6] Mabiala Dinzenza M. (2026) Substitution de l'aliment MIDEMA par celui à base des larves de mouches (*Calliphora vomitoria* et *Musca domestica* L. 1758) dans la production des cailles (*Coturnix coturnix japonica*) à Kinshasa en RD Congo. Thèse de doctorat, Faculté des Sciences et Technologie, département de Biologie, Université Pédagogique Nationale, inédit, 132 p.
- [7] Masiala B.M. (2021) Contribution des concessions agricoles périurbaines à l'approvisionnement alimentaire de la ville de Kinshasa. Thèse de doctorat en cotutelle présentée et défendue en vue de l'obtention du grade de Docteur en Sciences Agronomiques et Ingénierie biologique. Université de Liège, campus de Gembloux Agro-Bio Tech et l'Université de Kinshasa, Faculté des Sciences Agronomiques, 272 p.
- [8] Mboma M.J., Manzanza K.R.-E., Asapio N.J., Kamwangi M.M., Nkongo N.E., Umba D.M.J. (2024) Essai comparatif de production d'asticots ou larves de mouche (*Musca domestica*) sur divers substrats et son incorporation dans l'alimentation des poulets de chair de la ferme FSAV (Université Loyola du Congo-Kimwenza/Kinshasa-RD Congo). In *Journal of Animal & Plant Sciences* vol. 61(1) : 11138-11152.

- [9] Nworgu, F.C., Egbunike, G.N., Abu, O.A., Fapohunda, J.B., Omole, T. A. (1999). Performance des lapins nourris avec des régimes alimentaires à niveaux variable de protéines et d'énergie. Tropical journal of animal science, 2(2), 139-147.
- [10] Shomba S.K., Mukoka N.F., Olela N.D., Kaminar T.M. et Mbalanda W. (2015) *Monographie de Kinshasa*. ICREDES, Kinshasa-Montréal-Washington. 105 p.