

ETUDE SUR L'IDENTIFICATION DES ESPECES FOURRAGERES DANS LA FERME DE MANIEMA UNION RECONTRE DANS LA PROVINCE DU MANIEMA SENGA LUNGUMBU

*Ernest Assistant de deuxième mandant, à l'Institut Supérieur de l'Etude Agronomique et
Vétérinaire du Maniema (ISEAV-Mma)*

Résumé

Notre travail était consacré pour l'étude sur l'identification des espèces fourragères dans la ferme Maniema-Union située dans le territoire de KAILO.

En effet, pour y arriver nous avons opté une méthode d'enquête laquelle nous a permis après la descente au terrain sur la ferme Maniema-Union d'inventorier les espèces fourragères dans leur diversité avec la technique d'observation.

Ainsi nous avons eu comme résultat tel la ferme de Maniema-Union regorge deux types de fourrages ceux de graminées et des légumineuses, parmi ces espèces fourragères les plus abondantes (*Hyparrhenia Rufa*, *Pueraria sp*, *Panicum maximum*, *imperata cylindica...*) et ces espèces fourragères sont caractérisées par une valeur bromatologique faible, qui nécessite une perte d'énergie pour la digestion, résistante et abondante à la sécheresse.

1. Introduction

Dans la nature, l'alimentation des animaux repose principalement sur l'herbe pour leur bien-être et pour leur santé ; il est essentiel que les animaux puissent consommer de l'herbe ou des fourrages sec comme foin et le paroi de cellule végétale communément appelé FIBRE (anonyme 2012).

Cependant toutes les herbes en disposent pas des mêmes valeurs nutritives. Les pâturages doivent disposer des herbes riches en valeurs nutritives, ceci permettra à la fois une bonne alimentation des bovins, caprins, ovins et équidés. Et reproduction rapide culminant sur une production en qualité suffisante des viandes, des laits, cuirs...

Malgré cette importance des herbes, la ferme MANIEMA UNION, connaît encore un problème crucial dans son pâturage. Ce dernier regorge plusieurs espèces dont les valeurs nutritives son sujet à discussion.

Voilà pourquoi nous avons jugé important de réfléchir sur les espèces fourragères de cette ferme à travers les questions principales suivantes :

- Quelles sont les espèces fourragères disponibles dans la ferme Maniema-Union ?
- Parmi ces espèces fourragères, lesquelles demeurent abondante ?
- Quel est l'impact des espèces fourragères sur l'alimentation des bovins, caprins, ovins et équidés vivant dans la ferme Maniema-Union ?

Les hypothèses étant considérées comme des réponses provisoires aux questions posées, ainsi nous estimons que :

- Les espèces fourragères nourrissant les spéculations bovines, équinnes, caprines et ovines seraient les graminées et les légumineuses.

- Hyparrhenia sp, pueraria sp, pennisetum sp, panicum sp seraient abondantes dans la mesure où elles occuperaient et existeraient en grand nombre des pieds par rapport aux autres espèces fourragères disponibles dans la ferme Maniema-Union ;
- Les fourragers rencontrés auraient un impact négatif sur l'alimentation des bêtes. Ces espèces serviraient les bétails pour l'alimentation non saine et aussi conduiraient à un mauvais état de santé et à la faible reproduction de bêtes car elles contiendraient quelques toxicités du point de vue bromatologique.

Dans le cadre de notre travail, l'objectif général consiste à identifier les espèces fourragères de la ferme Maniema-Union pouvant être utilisées pour l'alimentation des bêtes afin d'exploiter et d'aménager les pâturages.

Ainsi, les objectifs spécifiques du présent travail sont les suivants :

- Inventorier toutes les espèces fourragères disponible dans la ferme Maniema-Union ;
- Distinguer les espèces abondantes parmi les graminées et les légumineuses ;
- Evaluer l'impact de ces espèces sur l'état de santé et la reproduction des bêtes dans la ferme Maniema-Union.

Le choix de notre sujet recherche n'est nullement pas du fait du hasard, il est motivé par trois facteurs importants, à savoir :

- Notre formation, en effet, notre orientation de production et santé animale à suscité en nous le goût et l'effort de réfléchir sur thème qui cadre avec notre domaine ;
- Notre accessibilité aux données, la ferme de Maniema-Union, remplit presque les conditions zootechniques, est proche de la ville pour accéder aux données fiables ;
- Notre curiosité après plusieurs descentes à la ferme pour l'inventaire, nous avons observé quelques animaux en mauvais état de santé dont il convient de saisir le sens.

Le présent travail affiche un double intérêt théorique et pratique :

- Sur le plan théorique : cette étude va fournir des renseignements détaillés sur les espèces fourragères à ceux qui s'intéressent à la croissance claire et précise de fourragères dans une ferme à l'occurrence ferme Maniema-Union ;
- Sur le plan pratique : ce travail constitue un guide, document de référence à la disposition des chercheurs intéressés à la conduite d'élevage au sein d'une ferme.

Les travaux scientifiques traitant sur l'identification des espèces fourragères sont encore rare dans le milieu, cependant quelques une peuvent être évoquées :

- Analyse de MAVUNGU M. (2004-2005) consacré à l'identification des plantes fourragères, graminées et légumineuses rencontrées dans la commune de Mont MONGAFULA. Les résultats obtenus,
- Prouvent que les ressources végétales étaient plus dominées par les graminées que les légumineuses. L'auteur suggère à cet effet une amélioration.
- L'analyse de Yannick LUYA WANTUADI (2008-2009) sur l'identification des espèces fourragères pouvant être utilisées dans l'aménagement de pâturage à la ferme ESSEL à mont NGAFULA en RDC. Ainsi les résultats attestent que dans le programme d'amélioration de la production de la production animale, les espèces suivantes ont été inventoriées et décrites : panicum, maximum, pennisetum purpureum, setaria sp, echinochloa colonum, hyparrhenia rufa...

Notre étude s'est réalisée en RDC, province du Maniema, territoire de KAILO, dans la collectivité de BANGELE, groupement SENGE, précisément à la ferme Maniema Union au cours d'une période allant du janvier au mois de Mai 2019.

2. Milieu

Notre étude a été réalisée au niveau de la ferme Maniema Union sise dans la province du Maniema, au territoire de Kailo, collectivité de Bangengele, groupement SENGE, à proximité du village KATAKO KOMBE. Celle-ci occupe une superficie de 804 ha avec quatre sites dont : LukaLa I, et II Masisi I et II.

La ferme de Maniema Union située dans le territoire de Kailo proche de la ville de Kindu, utilise les spéculations suivantes : bovines, caprines, équines, porcines et ovines. Elle est limitée :

- A l'Est par l'Aéroport ;
- A l'ouest par le village LUBELENGE ;
- Au nord par le village SHOKO ;
- Au sud par le village de 15Km de la ville de Kindu.

Comme la ferme de Maniema Union est aux environs de la ville de Kindu, elle jouit des mêmes caractéristiques géographiques telles que :

- L'altitude 497''
- Latitude sud 2°55'
- La longitude est 25°57'
- (Anonyme 2014).

La ferme Maniema Union à l'instar de la ville de Kindu présente un climat humide caractérisé par deux saisons :

- La saison sèche qui va du 15 mars jusqu'au mois de juillet accompagné de bouillards intenses durant toute la matinée et de pluies disparates ;
- Saison pluvieuse dure 9 mois et intervient du 15 août jusqu'au de mai.

La température moyenne de la ville de Kindu est de 27°C, les précipitations s'élèvent à 1650mm (NYONGOMBE 2006).

La province du Maniema est couverte par grandes formations végétales : la forêt dense humide et la savane. La zone forestière couvre le nord-Est est dominée par l'association de *Gelbertio Dadron wei*, *Cynometra sp*.

Au nord vers le sud, évolue une forêt de transmission dense semi décidue au dominant le *Chlorophora*, *Entandrophragma* et *Fagara*. On trouve également des galeries forestières. La zone savanicole comprend les savanes herbeuses arbustives et boisées. Elle s'étend du sud au centre de la province.

En plus, les deux tiers nord sont essentiellement couverts d'une forêt dense humide comprenant une petite portion de forêt d'altitude humide et d'entrecoupée de quelques zones agricoles.

Le tiers sud est principalement occupé par une savane arbustive, au sein de celle-ci, quelques savanes herbeuses sont présentes au sud ou à l'Est tandis qu'au sud-Est, on rencontre différents types de végétation : savane arbustive quelques petites forêts claires, savane boisée de petite superficie, quelques savanes arborées et des surfaces agricoles de moindre ampleur.

Ces deux écosystèmes caractéristiques de forêts denses et savanes sont relativement bien délimités et s'expliquent par les climats distincts que connaissent le nord et le sud de la province (anonyme, op cit).

La ville de Kindu est traversée par le fleuve Congo avec ses affluents tels que : MIKELENGE, KAPONDJIO, MAKOPO, KIMBUYUNGU, LWANDOKO, qui sont toutes d'une grande utilité pour les services de la population.

Cependant, au niveau de la ferme, il y a la présence de certains marécages qui érigent les espèces fourragères.

Le relief est celui qui caractérise l'extrémité de la cuvette congolaise très accidenté avec les sols de type argilo sablonneux (anonyme 2004).

Les sols du Maniema appartiennent au système L'indien (précambrien supérieur). Ils varient assez considérablement dans une zone écologique, allant de sol sablonneux, du sol argileux, compact selon la, roche mère (KABENGELE 1994).

3. Matériels

Les matériels utilisés dans le cadre de cette étude sont de deux ordres : techniques et biologiques.

Pour réaliser notre étude, nous avons utilisé quelques matériels notamment : documents, ouvrages, stylos à bille, papiers, duplicateurs, calculatrice, mètre ruban ...

Ainsi pour les matériels biologiques nous avons utilisé les espèces fourragères.

4. Méthodes

Pour atteindre l'explication, cette recherche scientifique, doit s'appuyer sur une démarche méthodologique appropriée.

Ainsi, dans le cadre précis de cette étude nous avons optés pour une méthode d'enquête, laquelle nous a permis après descente sur terrain de faire l'inventaire, d'espèces fourragères dans leurs diversités en vue d'identifier les espèces les plus abondantes et de s'imprégner de leur utilité pour l'alimentation des bêtes de la ferme Maniema Union. Pour récolter les données sur terrain la technique d'observation directe et de la gravimétrie nous ont servi d'appui. Avec la première nous avons dans chaque portion de 1m² par site prélevé des espèces fourragères disponibles avant de les classer.

La technique d'entretien nous a permis aussi de compléter nos observations sur terrain.

Les critères d'échantillonnage sont les suivants :

- Prélèvement dans chaque site une portion 1m² (soit 4m² en raison 1m² pour quatre sites ;
- Répartition après prélèvement au hasard des espèces selon leurs groupes.

Les variables retenus sont les suivantes :

- La composition floristique et herbacée ;
- La détermination des graminées et des légumineuses abondantes ;
- Préciser le système de pâture.

Pour bien interpréter nos résultats, nous sommes servis de paramètre statistiques c'est-à-dire la fréquence définie comme le nombre de fois qu'une espèce végétale peut être compté dans un relevé phyto-sociologique d'un 1 m² au niveau d'un site.

$$F = \frac{\text{Nbre de reserve dans } 1m^2 \times 100}{\text{Nbre total de reserve effectué dans un groupement végétal}}$$

5. Difficultés rencontrées

Toutes investigations scientifiques ne peut se réaliser sans difficultés. Dans le cadre du processus de notre étude nous nous sommes heurtés à plusieurs difficultés mais les plus importants sont les suivantes :

- L'étendue été assez vaste de notre champ d'investigation, (sites LUKALAI et II et MASISI I et II)
- Le manque des documents sur la taxonomie fourragère ;
- La distance à parcourir pour atteindre la ferme.

Toutefois, pour contourner ses difficultés nous avons usé de notre courage et sens de détermination.

6. PRESENTATION, INTERPRETATION ET DISCUSSION DES RESULTATS

Ce chapitre sera consacré à la présentation des données et à la discussion des résultats.

III.1. Présentation des données

Dans le cadre de notre recherche nous étions descendus sur le terrain pour vérifier, inventorier et distinguer les espèces végétales dans la ferme Maniema-Union.

Présentation de l'inventaire des espèces fourragères observées dans la ferme Maniema-Union Tableau n°1 Les espèces fourragères disponibles dans les 4 sites de la ferme Maniema-Union

Question	Réponses
Quelle sont les espèces fourragères observées dans la ferme Maniema-Union ?	Eichinochloa colonum, Hyparrhnia, Rufa, melinis minutiflora, penisetum purpureum, setaria sp, imperata cylindrica, panicum maximum, paspalum notatum, Pueraria sp...

Il ressort de la lecture de ce tableau que nous avons inventorié ou observé au sein de la ferme Maniema-Union deux types d'espèces fourragères : les graminées d'une part et les légumineuses d'autre part.

Par rapport aux normes agrostologiques, il y a moins des espèces car leur diversité est un atout pour un grand pâturage comme celui-ci de Maniema-Union.

Répartition des espèces fourragères rencontrées selon leur abondance

Tableau n°2 les espèces abondantes dans la ferme Maniema-Union

Question	Réponse	Espèces fourragères abondantes
	Sites	
	LUKALA I	Hyparrhenia rufa, puerarias sp, penisetum sp, panicum, imperata
	LUKALA II	Hyparrhenia sp, panicum, pueraria sp, cajanus cajan, setaria sp, digitaria sp
	MASISI I	Hyparrhenia sp, paspalum, puraria sp, setaria, melinis minutiflora eichlnochloa colonum,
	MASISI II	Centrosema pubescens, puiraria, Hyparrhenia, panicum, digitaria

L'examen du tableau prouve que les espèces fourragères les plus abondantes dans la ferme Maniema-Union et disponibles dans tous les 4 sites avec un grand pied, sont : Hyparrhenia sp, pueraria sp, et panicum maximum. Cependant, d'autres espèces sont moins abondantes.

Répartition de l'autre espèce végétale autre que les fourragères

En dehors des espèces fourragères il existe d'autres espèces comme l'indique le tableau ci-dessous.

Tableau n°3 les autres espèces retrouvées dans la ferme Maniema-Union

Question	Réponses
Ya-t-il d'autres espèces à part celles de fourrages dans la ferme Maniema-Union ?	<u>CYPERACEES :</u> Cyperus sp, urena lobata, Eupatorium adoratum
	<u>QUELQUES ARBRES</u> Ficus thoniringii, Hymenocardia. Ulmoides

Lorsque on observe ce tableau il se dégage que, à part les graminées et les légumineuses identifiés, il y a d'autres espèces végétales dont les cypéracées et les arbres.

Caractéristiques des espèces fourragères de la ferme Maniema-Union

Tableau n°4 Caractéristiques des graminées et légumineuses disponibles dans la ferme Maniema-Union

Question	Réponses (caractéristique)
Quelles sont les caractéristiques des espèces fourragères de la ferme Maniema-Union ?	Faible valeurs nutritives, (toxique)
	Faible digestibilité
	Résistantes à la sécheresse
	Présente dans chaque site ciblés

L'examen de ce tableau montre les espèces fourragères identifiées dans la ferme ont : des valeurs nutritives faibles, leur digestion prend une durée, elles sont résistantes à la sécheresse et abondantes dans tous les sites de la ferme.

Impact des espèces fourragères sur l'alimentation des bêtes au sein de la ferme Maniema-Union

Tableau N°5 incidence des espèces fourragères identifiées sur l'alimentation des bêtes de la ferme Maniema-Union

Question	Réponse	Effectif	%
Est-ce les espèces fourragères observées dans nos sites ont un impact positif sur l'alimentation des bêtes dans la ferme Maniema-Union ?	Oui	2	25
	Non	6	75
Total		8	100

Il ressort de la lecture de ce tableau que deux enquêtés (25%) confirment l'impact positif de ces espèces fourragères, contre six (75%) ayant un avis contraire. Ceci démontre assez clairement les espèces fourragères au regard de leurs caractéristiques susmentionnés ne

contribuent pas à l'alimentation et à la reproduction des bêtes comme le confirme les bouviers interrogés dans chaque site.

Stratégie pour faire de la ferme Maniema-Union, un pâturage conforme aux normes agrostologiques

Tableau N°6 Stratégie pour une ferme conforme aux normes agrostologiques

Question	Réponses
Quelles sont les stratégies à montrer pour que la ferme Maniema-Union réponde aux normes agrostologique ?	<ul style="list-style-type: none"> - Engagement des techniciens du domaine ; - Collaborations et échange d'expérience avec les autres fermes modernes ; - Implication du pouvoir public à travers les mesures incitatives (octroi de fonds, crédits) - Introduction des espèces diversifiées et à valeur nutritive élevée.

La lecture du tableau ci-haut montre que pour faire de la ferme respectueuse des normes zootechniques et pour que les animaux soient en bonne santé et se reproduisent abondamment les stratégies suivantes sont envisagées notamment : le recrutement d'un personnel technicien en agrovétérinaire, les collaborations et les échanges d'expériences avec les autres fermes modernes, l'implication du pouvoir public et l'introduction des autres espèces à valeurs nutritives élevées et peu toxiques.

7. Discussion des résultats

A propos des espèces fourragères observées dans la ferme Maniema-Union l'étude confirme la présence de légumineuse et des graminées. Le plus abondantes demeurent : *Hyparrhenia rufa*, *Pueraria sp*, *Panicum maximum*. Ces espèces en dépit de leur abondance présente une valeur nutritive faible un temps long de digestibilité résistance à la sécheresse et une présence par tout.

Au sujet de l'impact, ces espèces fourragères ainsi identifiées ont un impact négatif sur la santé et la reproduction des bêtes au sein de la ferme Maniema-Union au regard de leurs caractéristiques déjà susmentionnées et leur toxicité.

Voilà pourquoi aux termes de stratégies nous avons suggérés avec les bouviers interrogés ce qui suit :

- Le recrutement des nouveaux techniciens en agrovétérinaire ;
- Les collaborations et les échanges avec les autres fermes modernes ;
- L'implication du pouvoir public à travers les services techniques d'appui et les mesures incitatives en faveurs de la ferme Maniema-Union ;
- La plantation des espèces diversifiées à valeurs nutritives élevées avec peu de toxicités.

Conclusion et Suggestions

Ce travail a porté sur l'identification des espèces fourragères dans la ferme Maniema-Union.

Les objectifs poursuivis étaient d'inventorier toutes les espèces fourragères disponibles dans la ferme Maniema-Union, distinguer les espèces fourragères abondantes

parmi les graminées et les légumineuses et d'évaluer l'impact de ces espèces sur l'état de santé et de la reproduction des bêtes dans la ferme Maniema-Union.

Pour y arriver, nous avons opté pour une méthode d'enquête, laquelle nous a permis après la descente sur la ferme Maniema-Union de faire l'inventaire des espèces fourragères dans leurs diversités, avec la technique d'observation et de la gravimétrie.

Ainsi les résultats obtenus se résument comme suit :

1. La ferme Maniema-Union regorge deux types de fourrages, ceux des graminées et des légumineuses ;
2. Parmi les espèces fourragères les plus abondantes sont : *Hyparrhenia rufa*, *Pueraria* sp, *Panicum maximum* ;
3. Ces espèces fourragères sont caractérisées par faible valeur nutritive, temps long pour la digestion résistante à la sécheresse et abondante.

Eu égard de ce qui précède, nous avons souhaité le recrutement de techniciens du domaine, la collaboration et échange d'expérience avec les autres fermes modernes, d'introduire les espèces diversifiés ayant de valeurs nutritives élevées moins toxiques.

Référence bibliographique

I. Ouvrage

1. Anonyme 2002 : Memento de l'agronome, Ministère des affaires étrangères, CIARD-GRET, Paris ;
2. RAEMAEEKERS (2001) : Agriculture en Afrique tropicale, 2^{ème} édition, DGSI, Bruxelles ;
3. Dictionnaire Larousse petit robert (2006) ; édition. Larousse, Paris ;
4. Protection et amélioration du sol
5. INADES-FORMATION CONGO, (2004), Kinshasa.

II. Cours et rapports

1. OKITAYELA 2009 : Agrostologie et culture fourragère G3 FSA/UNIKI ;
2. NYONGOMBE 2004 : Agrostologie et culture fourragères cours inédit G3 FSA/UNIKI ;
3. NYONGOMBE 2006 : Climatologie, cours inédit G1 FSA/Kindu ;
4. Anonyme 2014 : Rapport de station météorologique de l'aéroport de Kindu ;
5. NYONGOMBE 2012 : Bromatologie cours inédit 1^{er} grade Zoo FSA/IFA.

III. Web graphie

- W.W.W4agr.gc.ca