

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF - M'SILA



Mémoire présenté pour l'obtention
Du diplôme de Master Académique

Par : Si hamdi Naziha et Ben kaihoul Khadra

Intitulé

Étude des performances de croissance des chevreaux de
race locale dans la région de M'Sila

Soutenu devant le jury :

Mr Djellailia S.	Université M'sila	Président
Mr Baa A.	Université M'sila	Rapporteur
Mme Bara Y.	Université M'sila	Examineur

Année universitaire : 2019 /2020

Remerciements

Merci mon dieu pour la réalisation de ce travail, La première personne que nous tenons à remercier est notre encadrant Mr BAA A, pour l'orientation, la confiance, la patience qui ont constitué un apport considérable sans lequel ce travail n'aurait pas pu être mené au bon port. Qu'il trouve dans ce travail un hommage vivant à sa haute personnalité. pour son aide précieuse, surtout dans cette période éprouvante qu'est la dernière ligne droite,

On remercie le jury,

Enfin, on remercie tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail.

Dédicace

A nos chers parents, pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières tout au long de mes études,

A nos chères sœurs et frères pour leurs contributions permanents, et leur soutien moral,

A toutes familles pour leur soutien tout au long de mon parcours universitaire,

A nos amies et collègues de production et nutrition animal,

Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant allégués, et le fruit de votre soutien infailible.

Sommaire

Liste des abréviations	
Liste des figures	
Introduction générale	

Partie bibliographique

Chapitre I : Situation de l'élevage caprin en Algérie

I. Situation de l'élevage caprin dans le monde ;	01
I.1 Les principales races dans le monde ;	01
I.1.1 La chèvre d'Europe ;	01
I.1.2 La chèvre d'Asie ;	04
I.1.3 Les races d'Afrique ;	06
II. Les races caprines Algériennes et leurs principales caractéristiques ;	06
II.1 La population locale ;	07
II-1-1- La chèvre Arabe.	07
II.1.1 Race Arabia;	07
II.1.2 Race Makatia.	08
II.1.3 Chèvre Kabyle;	08
II.1.4 Chèvre M'zabite.	09
III. Les races améliorées	09
IV. Population croisée	10
V. Les contraintes de l'élevage caprins dans la région de M'Sila	10

Chapitre II : Les facteurs influençant la croissance des chevreaux

1. Facteurs génétiques ;	12
--------------------------	----

1.1 Effet de la race ;.....	12
1.2 Effet du père ;.....	12
1.3 Effet du sexe ;.....	12
1.4 Effet de l'âge des mères ;.....	13
1.5 Effet du poids à la naissance ;	13
2. Facteurs non génétiques ;	14
2.1 L'alimentation ;.....	14
2.2 Effet de la saison de mise bas ;.....	15
2.3 Effet du mode de naissance ;.....	15
2.4 Effet du mode de sevrage ;.....	15
2.5 Castration ;.....	16

Chapitre 3 : Travaux réalisés en Algérie sur les performances de croissance des races locales

I-Évaluations des performances pondérales des caprins.....	17
II-Évaluations des caractéristiques morphologiques des caprins.....	18

Conclusion

Résumé

LISTE DES ABREVIATIONS

% : Pourcentage

Cm : Centimètre

FAO: Food and Agriculture Organisation

J: jour

g : Gramme

GMQ : gain moyen quotidien

Kg : kilogramme

n : nombre

± : **plus ou moins**

PC : Poids corporel des chevreaux

LO : longueur des oreilles

LI : largeur aux ischions,

HG :Hauteurs au garrot

HD : hauteur au dos

HS : hauteur au sacrum,

PP : profondeur de poitrine

PF : profondeur de flanc

TP : tour de poitrine

TCA : tour de canon antérieur.

LCo : longueurs du cou

LT : longueur de la tête

LPI : longueur de poile

TAB :tour d'abdomen.

PF : Profondeur de flanc

TP : tour de poitrine

LB :largeur du bassin

LC :longueur de corps

ACM :analyse de correspondance multiple

MM :matière minérale

MG : matière grasse

MAT :matière azotée totale

Liste des figures

Figure 01	Exemple de chèvre de race Saanen	2
Figure 02	Exemple de chèvre de race Alpine	2
Figure 03	Exemple de chèvre de race poitevine	3
Figure 04	Exemple de chèvre de race Tougenbourg	4
Figure 05	Exemple de chèvre de race Maltaise	4
Figure 06	Exemple de chèvre de race Angora	5
Figure 07	Exemple de chèvre de race Cachmire	5
Figure 08	Exemple de chèvre de race Nubienne	6
Figure 09	Exemple de chèvre de race Arbia	7
Figure 10	Exemple de chèvre de race Makatia	8
Figure 11	Exemple de chèvre de race Kabylie	8
Figure 12	Exemple de chèvre de race M'zabite	9

INTRODUCTION

Introduction

Les chèvres jouent un rôle important dans les systèmes de production alimentaire. Ce sont des animaux très appréciés parce qu'ils s'adaptent facilement à des climats très divers (adaptation écologique). Elles sont également des animaux de sacrifices. De plus, elles fournissent du lait et de la viande qui représentent des aliments de haute qualité pour l'homme.

Le cheptel caprin algérien est en nette progression, il est estimé à 5007894 têtes en 2017 d'après le FAO (2018), dominé par la catégorie des chèvres. Les caprins viennent en deuxième position après les ovins avec 28 393602 têtes, le bovin (1895126 têtes) et le camelin (381882 têtes) se trouvent en 3^{ème} et 4^{ème} position respectivement (FAO, 2018). La production laitière des caprins est placée en troisième classe, comparativement aux autres types de lait avec 267 000 00 tonnes en 2012 selon la FAO (2014), elle a connu une faible progression en termes de quantité produite, malgré l'introduction de plusieurs races performantes.

La connaissance du potentiel de production des chèvres importées est insuffisante au plan de leurs performances, notamment en ce qui concerne : l'aptitude des jeunes,

La caractérisation des races est essentielle pour une gestion optimale et durable des ressources génétiques animales (LANARI et al, 2003). La première étape de cette caractérisation implique la définition des races par une description morphologique rigoureuse (GIZAW et al, 2007).

L'objectif de cette étude est d'analyser les performances de croissance pondérale et morphologiques des chevreaux de la race locale et de préciser les facteurs qui les influencent. Une synthèse bibliographique a été menée pour cet effet selon trois chapitres : Situation de l'élevage caprin en Algérie, les facteurs influençant la croissance des chevreaux et en fin travaux réalisés en Algérie sur les performances de croissance des races locales.

CHAPITRE I: SITUATION DE L'ÉLEVAGE CAPRIN EN ALGÉRIE

I. Situation de l'élevage caprin dans le monde :

1. Le caprin dans le monde :

La répartition de la chèvre est très large dans le monde. Elle est considérée comme source de protéines nobles par sa viande et son lait et peut donc contribuer à résoudre efficacement les problèmes surtout de mal nutrition dans les pays en voie de développement. C'est une espèce rustique, robuste qui s'adapte bien aux conditions de vie difficiles.

Selon les estimations de la **FAO (2017)**, le cheptel caprin mondial aurait augmenté ses effectifs. En 2012, il approchait les **1,05 milliard têtes**, soit **49 millions** de plus qu'en 2012. Il est très concentré dans le continent Asiatique avec effectif 60% de l'effectif mondial, les deux pays les plus peuplés de la terre, la Chine et l'Inde, se partagent à eux seuls respectivement 13 % et 12,69 % du cheptel mondial. En seconde position vient le continent africain avec 40,15 % du cheptel mondial, L'Amérique, avec 5,55 % du cheptel, et l'Europe, avec 1,81 % de l'effectif mondial.

I.1 Les principales races dans le monde :

I.1.1 La chèvre d'Europe :

C'est un animal au profil droit ou légèrement concave et aux Oreilles dressées. Cette chèvre se caractérise par un cou long et peut présenter des cornes. La taille varie généralement de 85 à 90 cm, le corps est étroit à dos tranchant à croupe courte et inclinée, aux membres hauts. Les principales races qui représentent cette population sont:

I.1.1.1 La Saanen :

Selon (**BABO ; 2000**), cette race est d'Origine suisse, cette dernière peut être qualifiée de race de grand format puisqu'un bouc pèse de 80 à 120kg pour une hauteur au garrot comprise entre 90 et 100 cm ; la chèvre est plus légère puisque son poids varie de 50 à 90 kg pour une hauteur au garrot de 70 à 90 cm. C'est une chèvre à poil court blanc, dense et soyeux ; la Saanen est d'ailleurs appelée aussi blanche de Gessenay. Seul une robe immaculée est acceptée. La tête, avec ou sans cornes, avec ou sans pampilles et barbiche, a le profil droit ; la poitrine est profonde, large et longue, signe d'une capacité thoracique importante. Les membres sont forts et bien d'aplomb. La Saanen est une meilleure productrice du lait dans le monde avec 894 kg en 296 jours,

et donne surtout d'excellents chevreaux dont la viande est très appréciée. (GILBERT et AL, 2002).



Figure 01 : Exemple de chèvre de race Saanen

I.1.1.2 L'Alpine :

C'est une race d'origine des Alpes. C'est une race de moyen format ; un bouc pèse de 80 à 100 kg. Une chèvre de 50 à 70 kg la tête est triangulaire et elle est le plus souvent cornue, les bêtes cornées représentent 85 % des chèvres et 95% des boucs. La tête peut avoir ou non des pampilles et une barbiche. Les oreilles dressées vers l'avant sont assez longues, entre 13 et 14 cm, et en cornet relativement fermé. La robe est à poil ras et de couleur très variée. Allant du rouge clair au rouge foncé et même noir. Sont donc admises dans la race les robes polychromes et les chamoisées à ventre clair à tête et pattes listées (BABO, 2000). La chèvre Alpine est une forte laitière 842 kg en 290 jours (GILBERT, 2002).



Figure 02 : Exemple de chèvre de race Alpine.

I.1.1.3 La poitevine :

La race poitevine est de format moyen ; le bouc pèse de 65 à 75 kg pour une hauteur au garrot de 85 à 95 cm, une chèvre pèse de 55 à 75 kg pour une hauteur au garrot de 65 à 75 cm. C'est une race à poil long de robe brun foncé ou noir, les deux sont admises. La robe des boucs est plus sombre. Certains individus ont du blanc ou une couleur claire sur le ventre sur les pattes et sur la gorge. La tête, cornés ou pas, avec ou sans pampilles et barbiche, est la forme triangulaire. (BABO,2000).



Figure 03 : Exemple de chèvre de race **Poitevine**.

I.1.1.4 La race Tougenbourg :

Cette race est originaire de la province de Tougenbourg en Suisse, mais elle tend à reprendre son accroissement en raison de ses aptitudes laitières, les animaux de cette race sont exportés en Allemagne et Angleterre. Sa robe est brune claire portent deux bandes grisâtres sur les joues, l'extrémité du nez est gris ainsi que le poil des jambes jusqu'aux genoux et au bout de oreilles. La hauteur au garrot est en moyenne de 75 à 80 cm pour les femelles. Le poids vif moyen adulte atteint 63 Kg pour les mâles, et 45 Kg pour les femelles. La chèvre Tougenbourg **produit en moyenne 855 kg de lait avec 29 kg de matière grasse (FRENCH,1971)**.



Figure 04 : Exemple de chèvre de race **Tougenbourg**.

I.1.1.5 Maltaise :

Connue depuis fort longtemps, elle est caractérisée par un chanfrein busqué, l'oreille plus ou moins tombante, une tête longue à profile droit et un dos long et bien horizontal. Sa robe est de couleur blanche (**BABO, 2000**). La chèvre Maltaise est une bonne reproductrice de lait (**GILBERT, 2002**).



Figure 05 : Exemple de chèvre de race **Maltaise**.

I.1.2 La chèvre d'Asie

Elle est caractérisée par un crâne nettement dolichocéphale, un front faiblement incurvé, un profil rectiligne et un squelette fin. Les masses musculaires sont peu épaisses et membres courts. Le poil, un duvet fin et soyeux. Les principales races qui la représentent sont la race Angora et la race Cachemire.

I.2.1.1 La race Angora :

Est une race caprine de petit format n'excédant pas 65 cm au garrot. Un bouc pèse environ 40 kg alors que le poids d'une chèvre va de 25 à 30 kg. Les cornes des males se recourbent en une spirale en extérieure. La tête est petite et les oreilles sont pendantes vers l'avant. La laine est blanche, mais la toison bouclée. Production de la laine. Ses productions de viande et surtout de lait sont réduites. (BABO, 2000).



Figure 06 : La race Angora.

I.1.2.2 La race Cachemire :

Elle est de petite taille, acclimatée au Bengale, elle résiste aux froids les plus rigoureux, elle est élevée principalement pour sa toison de qualité supérieure. (FANTAZI ; 2004).



Figure 07 : exemple de la race Cachemire.

I.1.3 Les races d'Afrique :

La population caprins d'Afrique est formée essentielle par la race Nubienne, qui se caractérise par une taille moyenne, une tête étroite, avec des oreilles longues, et pendantes. La robe est poil court, de couleur roux plus au moins foncé. En Afrique du nord, on trouve en plus, Des sujets de la race Syrienne.

I.1.3.1 La chèvre Nubienne :

C'est une race de grand format. Les cornes sont courtes et légèrement recourbes vers l'arrière. Certains animaux peuvent être mottes. Sa production laitière est de 2531 kg de lait pour une lactation de 305 jours, avec un record de production journalière à 8,25 kg de lait (FANTAZI, 2004).



Figure 08 : exemple de la race Nubienne.

II- Les races caprines Algériennes et leurs principales caractéristiques :

Au niveau national, le cheptel caprin représente près de 15% de l'effectif total du cheptel national qui est de 5 129 839 têtes en 2014(FAO Stat, 2014).Le cheptel caprin Algérien est très hétérogène et composé par des animaux de population locale à sang généralement Nubien. Outre les populations locales, on trouve aussi des populations introduites.

Selon la **COMMISSION NATIONALE AnGRde 2003**,les populations existantes en Algérie sont de type traditionnel, le rameau Nord-Africain aux poils noirs, gros et résistant se rapproche du type Kurde et Nubio-syrien, mais il existe dans certaines régions, des métissages avec les races méditerranéennes, comme la Maltaise, la

Damasquine, la Murciana, la Toggenburg et plus récemment avec l'Alpine et Saanen, qui ont fait l'objet aussi de tentatives d'élevage en race pure, spécialisée en production laitière dans la région de Kabylie ; toutefois, il n'existe que peu d'informations sur le renouvellement des troupeaux à moyen et long terme. En effet le cheptel caprin algérien est peu connu, sa conformation et ses aptitudes ne sont pas encore définies. Il est représenté par la chèvre Arabe, la plus dominante en terme d'effectif et qui comprend deux types, la chèvre Kabyle et la chèvre M'zab.

II.1 La population locale

II-1-1- La chèvre Arabe

C'est la population la plus rependue. Elle se rattache à la race Nubienne. Elle domine sur les hauts plateaux et les régions septentrionales du Sahara où elle est conduite avec des troupeaux de moutons qu'elle guide. Sa taille atteint 70 cm. Sa tête est dépourvue de cornes. Sa robe est polychrome et présente fréquemment du blanc associé à du roux, du noir et du gris. C'est une chèvre très rustique qui peut rester deux jours sans boire. On distingue deux types :

a-Race Arabia:

Elle se subdivise en deux sous-types : l'un sédentaire et l'autre transhumant. Comparativement au type transhumant le type sédentaire a des poils plus longs 14-21 cm contre 10-17 cm pour le type transhumant.



Figure 09 : La chèvre Arabia.

b-Race Makatia:

Cette race est localisée dans les hauts plateaux et la région Nord de l'Algérie. Elle est utilisée principalement pour la production de lait et de viande et spécialement pour la peau et le cuir. C'est une race de grande taille et de couleur variée.



Figure 10 : la chèvre Makatia.

II-1-2- Chèvre Kabyle

La chèvre de Kabylie est de petite taille. Elle peuple abondamment les massifs montagneux de la Kabylie, des Aurès et du Dahra. Son poil est long de couleur généralement brun foncé, parfois noir ; la tête de profil courbé, est surmontée de cornes. L'effectif total est d'environ 427 000 têtes avec 307 000 femelles reproductrices et 23 500 mâles utilisés pour la reproduction.



Figure 11 : La chèvre Kabyle.

II-1-3- Chèvre M'zabite :

Chèvre principalement laitière, appelée aussi « rouge des Oasis » cette chèvre est originaire de M'tlili dans la région de Ghardaïa. Elle peut toutefois se trouver dans toute la partie septentrionale du Sahara. L'effectif total est de 607 500 têtes avec 395 000 femelles reproductrices et 30 400 mâles reproducteurs. Cette race représente 22,5% du total des chèvres dans le pays (**COMMISSION NATIONALE AnGRde 2003**). L'animal est de taille moyenne (65 cm), son corps allongé, droit et rectiligne. Sa tête est fine et cornée, alors que sa robe présente trois couleurs : le chamois dominant, le blanc et le noir,



Figure 12 : exemple de la race M'zabite.

III. Les races améliorées :

Ce sont des races introduites en Algérie depuis la période coloniale, dans le cadre d'une stratégie d'amélioration génétique du cheptel caprin, il s'agit de la Maltaise, la Murciana, la Toggenburg et plus récemment l'Alpine et la Saanen. (**MANALLAH, 2012**).

Selon (**BEY ET LALOU, 2005**), plusieurs races performantes telles que, Saanen, Alpine et Maltaise, ont réintroduites en Algérie pour les essais d'adaptation et d'amélioration des performances zootechniques de la population locale (production laitière et de viande).

IV-Population croisée :

Elle est constituée par des sujets issus des croisements non contrôlés entre la population locale et d'autres races.

Elle se caractérise par un corps allongé, une robe polychrome (grise, beige, blanche, brune) à poils ras et fins, et des oreilles tombantes, sa production laitière est bonne (BEY et LAOUI, 2005). Les produits ont une taille remarquable, une carcasse pleine, souvent des gestations gémellaires, et une production laitière appréciable, les poils sont généralement courts (KHELIFI, 1997).

V-Les contraintes de l'élevage caprins dans la région de M'Sila :

Selon le rapport de la commission National sur les Ressources Génétiques Animales: Algérie (2003) les principales contraintes qui affectent les systèmes de productions dans les zones steppiques sont :

- Un milieu difficile caractérise par une variabilité climatique annuelle et saisonnière et des ressources naturelles mal exploitées et menacées de dégradation de la steppe : caractérisée par la persistance de la sécheresse et ses conséquences sur les ressources naturelles qui ont mis à nu les insuffisances des premières stratégies adoptées par le pays sur la gestion du potentiel naturel.
- Un niveau de disponibilités alimentaires très aléatoire, lié aux parcours, aux jachères et aux sous-produits de la céréaliculture, avec en général un déficit alimentaire prononcé en année de pluviométrie défavorable.
- Un espace pastoral d'accès difficile (immensité de la steppe, enclavement des zones de montagne) avec morcellement des terres, une multitude de petites exploitations, et une multiplicité de régimes juridiques des terres.
- Un élevage détenu par une majorité de petits éleveurs, peu organisés et peu encadrés, ayant difficilement accès au crédit.

- Fragilité structurelle du système extensif, illustrée par l'insuffisance en aliments et la concurrence des produits de l'importation ou des autres systèmes de production
- Inadaptation des types exotiques aux conditions locales (climat, alimentation, conduite)
- Matériel génétique de base certifié non disponible pour la diversification des productions animales.
- Références techniques locales limitées.
- Absence d'un programme global de conservation (objectifs, types génétiques concernés, voies et moyens de conservation).
- Caractérisation incomplète ou insuffisante des différents types génétiques (description, effectifs, répartition, systèmes de production, environnement socioéconomiques et physique) pour bien raisonner la conservation.
- Faible coordination entre les acteurs et les secteurs (recherche, production, ..).
- Mesures incitatives limitées pour la conservation in-situ par les éleveurs (aide technique, économique et organisationnelle).
- Cadre juridique et législatif limité.

**CHAPITRE II : LES
FACTEURS INFLUENÇANT
LA CROISSANCE DES
CHEVREAUX**

Les facteurs influençant la croissance des chevreaux :

CLEMENT (1981), définit la croissance comme l'ensemble des modifications de poids, de forme et de composition anatomique et biochimique des animaux, depuis la conception jusqu'à l'abattage ou l'âge adulte. Elle est le résultat d'un ensemble de mécanismes complexes mettant en jeu, au sein des tissus, des phénomènes de multiplication, de grandissement et de différenciation cellulaire. La croissance est régie par des lois physiologiques précises, mais elle peut varier avec des facteurs génétiques (race, effet de père, potentiel génétique, sexe...) ou non génétiques (alimentation, effet maternel, environnement).

1. Facteurs génétiques : Parmi les facteurs génétiques influençant la croissance, on distingue la race, le père, l'âge des mères, et le poids à la naissance.

1.1.Effet de la race : **BADIN et al (1981)**, rapportent que les performances de croissance varient en fonction du potentiel génétique de chaque individu. Il semble bien que la taille et le poids de l'animal adulte, soient régis par un déterminisme de nature plutôt génétique que nutritionnelle, d'une race à une autre, les performances de la croissance diffèrent. Le GMQ entre naissance et 30 jours, varie entre 95,8 g/j chez la chèvre Draa (**IBNELBACHYR et al, 2014**) et 88,3 g/j chez la chèvre Tunisienne (**NAJARI et al, 2007**).

L'étude de **REGADAS FILHO et al (2014)** compare les courbes de croissance des individus de races Alpine et Saanen en mesurant les poids à l'âge de 1, 2, 4, 7 mois et une fois adulte. Ils ont observés que les deux races avaient un modèle de croissance significativement différent, ce qui explique la différence de poids à l'âge adulte. En effet, bien que la chevrette de race Alpine naisse plus légère que la race Saanen.

1.2.Effet du père : Pour une même race, **CHEMINEAU et GRUDE (1985)**; constatent une variabilité entre boucs dans la vitesse de croissance qu'ils transmettent à leurs descendances. Le gain quotidien moyen de la naissance à 30 jours et à l'âge de sevrage varie significativement avec le père du chevreau.

1.3.Effet du sexe : Le sexe aussi a un effet significatif sur le taux de croissance avant sevrage et le poids au sevrage (**BIRTEEB et al, 2015**), donc sur le gain moyen quotidien. D'après **CASEY et WEBB (2010)** et **AMEUR (2016)**, la croissance est plus grande et rapide (développement rapide de musculature) chez le mâle que chez la

femelle. Les chevreaux mâles avaient les poids et les taux de croissance les plus élevés (BOUJENANE et EL-HAZZAB, 2008 ; OTUMA et OSAKWE, 2008). MAHGOUB et LODGE(1996) ; BROWNING et al ., 2004, ont expliqué la supériorité du mâles par l'effet anabolisant des hormones sexuelles mâles et par le comportement agressif durant la tétée et la prise alimentaire.

1.4.Effet de l'âge des mères : Selon BA DIAO et al ., 2007 ; BOUJENANE et EL-HAZZAB (2008) ; JIMENEZ-BADILLO et al (2009) et IBNELBACHYR et al (2014), l'âge des mères a un effet significatif sur les performances de croissance des chevreaux et ont expliqué par un meilleur développement de l'utérus et de la capacité de production du lait chez les chèvres âgées.

SI TAYEB (1989), note que le poids de la portée augmente tout d'abord avec l'âge des mères pour atteindre un maximum vers l'âge de 3 à 4 ans. Cette influence de l'âge correspond en partie à la compétition qui existe entre les besoins de croissances de la jeune chèvre et ceux du fœtus. Selon ADAFER et ALILAT (1998), ce sont les mères les plus jeunes qui donnent les chevreaux les moins lourds.

1.5.Effet du poids à la naissance : Le poids à la naissance des chevreaux a une influence sur leur croissance. Un faible poids à la naissance, à taille de portée équivalente, a tendance à réduire légèrement la croissance pendant les 4 à 5 premières semaines (BADIN et al., 1981).

Selon ANDRIES (2013) ; DOIZE et al(2013) ; MEZA-HERRERA et al(2014) ; PARAJULI et al(2014) ; PROTAS et al(2014) : le poids à la naissance peut être influencé par plusieurs facteurs qui peuvent être génétiques ou environnementaux :

- ✓ **La race :** les animaux de race Alpine auraient tendance à naître plus lourds que ceux de race Saanen (MEZA-HERRERA et al, 2014).
- ✓ **Taille de la portée :** La compétition entre les fœtus pour les nutriments et l'espace utérin augmente avec le nombre de fœtus lors de la gestation, réduisant le poids de ceux-ci (ROBINSON et al, 1977, LAWRENCE et al, 2012). Conséquemment, les chevreaux de portée unique sont significativement plus lourds que les chevreaux issus de naissances gémellaires ou triples (MEZA-HERRERA et al, 2014) et (DOIZE et al, 2013).

Selon AMOAH et al (1996), pour les races Alpine et la Saanen, chaque augmentation d'un chevreau par portée était associée à une diminution de poids de 0,45 kg par chevreau.

- ✓ **Age de la mère :** L'âge de la chèvre a un impact sur le poids à la naissance de ses chevreaux. Plusieurs études rapportent que les chevreaux issus de mères primipares, conséquemment plus jeunes, étaient significativement plus légers que ceux de mères multipares (DERIBE GEMIYO et al (2014), HASAN et al(2014), PARAJULI et al (2014) ,PAUL et al(2014) , Cette différence pourrait notamment être causée par la demande énergétique qui est partagée entre la croissance de la mère qui n'a pas encore atteint sa taille adulte lors de sa première gestation et les fœtus, ce qui induit un poids plus faible à la naissance pour les chevreaux.
- ✓ **Le sexe :** D'après AISSAOUI et al (2019), les chevreaux males présentent une légère différence de poids à la naissance par rapport aux femelles (3,65±0,24 kg vs 3,08±0,26 kg) respectivement.
- ✓ **Alimentation et la saison de naissance :** Le poids à la naissance est affecté par plusieurs facteurs entre autres l'alimentation de la mère durant la gestation (SAGOT, 2007), d'où l'importance de la supplémentation les derniers tiers de gestation. Les chèvres bien nourries, mettant bas des chevreaux plus lourds que ceux issus de chèvres maigres. La saison de la mise bas affecte également le poids à la naissance (DERIBE et TAYE, 2013). Ce dernier diminue avec les températures élevées du fait de la baisse du niveau de consommation chez les chèvres. DERQUAOUI (2003) et REKIK et al (2008) avancent que chez l'espèce ovine, les agnelles nées en été étaient plus lourdes que celles nées en hiver.

2. Facteurs non génétiques

2.1. L'alimentation : La croissance des chevreaux est en rapport avec la nutrition des mères en période de gestation jusqu'au moment du sevrage (LE GAL et PLANCHENAULT (1993), SAGOT (2007)).

L'alimentation sous la mère favorise une meilleure croissance : les chevreaux élevés au biberon présentent en moyenne un GMQ inférieur de 20% aux chevreaux élevés sous la mère, ce qui conduit à des poids à âge type inférieur de 12% (soit une

différence moyenne de 1 kg à un mois et 1,6 kg à 2mois) (**ANTOINE TISSEUR et al, 2017**)

La croissance des petits au début de la période d'alimentation lactée reflète le niveau de production du lait maternel : le taux de croissance augmente avec l'augmentation de la quantité du lait ingérée les premières semaines d'allaitement, c'est-à-dire durant la période d'avant sevrage (**LUGINBUL, 2002**). Une corrélation positive entre la quantité et la richesse du lait de la chèvre Chami et la croissance de ces chevreaux (**ECONOMIDES et al, 1989**).

2.2. Effet de la saison de mise bas : La saison agit essentiellement à travers la température, les précipitations qui influencent d'une manière directe ou indirecte sur la vitesse de croissance des chevreaux. **CHEMINEAU et GRUDE (1985)**, constatent que les chevreaux nés en périodes pluvieuses ont une croissance meilleure que ceux nés au cours d'une période sèche, dans le cas des régions à faible disponibilité fourragères. La température est un facteur climatique qui agit sur la thermorégulation, des basses températures accélèrent l'utilisation d'énergie nécessaire à la thermorégulation et les fortes températures limitent l'ingestion d'aliment (**HAFEZ, 1969** cité par **ADAFER et ALILAT, 1998**). Selon **BA DIAO et al (2007)**, la saison de naissance a un effet significatif à tous les âges (du fait du disponible alimentaire en saison des pluies).

2.3. Effet du mode de naissance : Selon **BADIAO et al (2007)**, le mode de naissance a un effet significatif sur la croissance des chevreaux, Les triplés sont plus légers que les jumeaux et encore plus que les produits simples. La différence est plus nette à trois mois (1 kg de moins que les jumeaux, 1,9 kg de moins que les produits simples). Cela peut s'expliquer par le fait que la production maternelle serait insuffisante pour couvrir totalement les besoins de deux ou trois produits. Ce phénomène est signalé par **FAUGERE et al (1988)** qui précisent cependant que les doublés et triplés en pâtiraient moins longtemps du fait d'une aptitude plus précoce à utiliser le fourrage, ce qui a également été constaté ici sur les GMQ entre trois et six mois.

2.4. Effet du mode de sevrage : **LUPARIA et al (2009)** ont rapporté qu'un sevrage précoce avait un impact négatif sur la croissance et la mortalité des chevreaux pendant la période de la naissance à l'âge de 60 jours.

Un sevrage précoce et brutal à 3 semaines a des répercussions néfastes sur la croissance (à cause du net ralentissement de croissance qu'il provoque pendant les trois semaines suivantes). Les chevreaux s'accommodent mieux à un sevrage progressif (5 à 8 semaines) (ABDICHE, 1989).

Signalons l'effet d'autres facteurs d'après REVEAU et al (1998) :

- L'état de santé : hygiène générale, surveillance sanitaire et traitement ;
- Les conditions de logement : espace, ambiance et équipement ;
- L'homogénéité et la taille du lot : réduction de la concurrence entre les animaux à l'auge.

Généralement et dans les deux localités, les chevrettes (chevreaux) sont sevrées précocement afin d'utiliser le lait de mères pour l'autoconsommation et cela retarde ou perturbe la croissance des jeunes.

2.5. Castration : La castration a peu d'effet sur la croissance des chevreaux avant 2 mois. A 60 jours, la différence est d'à peine 5% en faveur des chevreaux castrés (+0,7 kg). L'impact de ce paramètre n'a pas pu être testé sur des chevreaux plus âgés.(ANTOINE TISSEUR et al, 2017). D'après NAHIMANA et al (2019), le rendement de carcasse castré a été supérieur à celui des boucs non castrés.

**CHAPITRE 3 : TRAVAUX
RÉALISÉS EN ALGÉRIE
SUR LES RACES
LOCALES**

I- Évaluation des performances pondérales des caprins

AISSAOUI et al (2019), dans la région de Biskra, ils ont travaillé sur performances de croissance en pré-sevrage des chevreaux de la race Alpine élevés dans les conditions arides du sud-est algérien, ont montré que les descendants, ont pesés 3,31kg à la naissance, 5,06kg à 10 jours, 6,69kg à 20 jours, 7,91 kg à 30 jours, 11,8 kg à 60 jours et 13,35kg à 90 jours. La vitesse de croissance moyenne a été de 174,4 g/j entre la naissance et 10 jours, de 163,35 g/j entre 10 et 20 jours, de 121,53 g/j entre 20 et 30 jours, de 108,95 g/j entre 30 et 60 jours et de 72,37 g/j entre 60 et 90 jours. Le poids à la naissance a été très fortement lié aux poids à âges types (10, 20, 30, 60 et 90 jours). Le sexe a eu une influence très significative sur le poids à la naissance. Par contre la taille de la portée et la parité de la chèvre n'ont pas eu une influence significative sur les poids vifs aux différents âges ni sur les gains moyens quotidiens de la naissance jusqu'au sevrage.

Selon **DJOUZA (2019)** l'identification ou la détermination des standards de la race ou la population à conserver constitue l'étape primordiale du programme de conservation et de valorisation. Dans ce sens ont mené des investigations sur les caractères morphologiques des races caprines locales élevées dans la région Sud-Est de l'Algérie, le gain moyen quotidien (GMQ) a été effectué par un contrôle mensuel des cabris durant 6 mois. L'évaluation des performances zootechniques de croissance de la chèvre (*Arabia*) dans les conditions d'élevage extensif a abouti aux résultats suivants :

Les chevreaux pesaient en moyenne $2,58 \pm 0,43$ kg à la naissance, $11,49 \pm 1,4$ kg à 90 j et $19,85 \pm 2,6$ kg à 180 j. Tandis que les chevrettes pesaient à la naissance $2,37 \pm 0,34$ kg, à 3 mois $10,72 \pm 1,6$ kg et $15,7 \pm 2,3$ kg à 6 mois. Les gains moyens quotidiens (GMQ) étaient pour les mâles et les femelles respectivement de l'ordre de (114 ± 39 et $105 \pm 23,5$ g) entre la naissance et 30 j, (97 ± 46 et $90 \pm 3,0$ g) entre 60 et 90 j, et (81 ± 34 et 54 ± 24 g) pour la période de 150 à 180 j. Les régions sahariennes présentent une diversité biologique caprine avec des spécificités d'adaptation aux conditions du milieu naturel.

KOURI (2019), l'objectif de cette étude était d'évaluer les performances de croissance de la chèvre Bédouine native de l'Algérie en début de la lactation et

d'étudier la relation entre la production laitière et la morphologie corporelle et mammaire des chèvres lactantes. Le PC moyen des chevreaux était de $2 \pm 0,1$ kg à la naissance. Il a augmenté progressivement pour atteindre un poids final de $6,6 \pm 0,5$ kg au cours de la 13^{ème} semaine de lactation. La moyenne du PC30, du PC60 et du PC90 étaient respectivement de $3,9 \pm 0,3$; $5,4 \pm 0,4$ et $6,6 \pm 0,5$ kg). Le GMQ0-30 ($65,1 \pm 7,2$ g/j) ; GMQ30-60 ($51,1 \pm 4,5$ g/j) ; GMQ60-90 ($42,4 \pm 6,2$ g/j).

Les chevreaux nés de portée simple avaient un PC plus important que celui des chevreaux nés de portée double durant toute la période de lactation, et croissaient plus rapidement au cours du 1^{er} mois de leur vie. Cependant, la différence n'était significative que pour le PC30.

L'effet de l'âge de la chèvre était significatif sur le GMQ30-90 et le GMQ60-90 qui étaient supérieurs, respectivement de 32,5% et 47%, pour les chèvres âgées de 6 à 8 ans comparées à celles âgées de 2 ans de plus, le GMQ30-60 et le GMQ0-90 étaient supérieurs de 14,5% et 17,1% chez les chèvres âgées en comparaison avec les chèvres jeunes ; toutefois, cette différence n'était pas significative ($p > 0,05$). Le PC0, le PC30, le PC60, le PC90 et le GMQ0-30 n'étaient pas affectés par l'âge de la chèvre.

L'effet du sexe du chevreau sur les performances pondérales n'était pas significatif. Le PC moyen des chevreaux au cours de la lactation n'était pas significativement corrélé au PC de leurs mères. Aussi, la PLJ n'était pas corrélés significativement au PC des petits et au GMQ.

II- Évaluations des caractéristiques morphologiques des caprins

Sahraoui et al (2014) ont réalisés une étude sur la morphologie de la population caprine locale « Arbia », en vue de la définition de son standard et sa sélection future. Ils ont retenu 10 paramètres morpho-biométriques et 5 indices combinés à partir des données de mesures sur 188 chèvres adultes issues de différents marchés de bestiaux des régions de Tolga et de Boussaâda. Les résultats montrent que la chèvre adulte de race locale présente un poids vif moyen de $35,85 \pm 5,15$ kg, une hauteur au garrot de $74,23 \pm 3,04$, une longueur diagonale du corps de $70,18 \pm 4,51$ et une longueur d'oreille de $24,94 \pm 2,75$. Une analyse en composantes principales et une classification ascendante hiérarchique ont permis d'identifier trois types de

morphologies : petit format (17,55 %, poids = 31,20 kg), moyen format (43,09 %, poids = 34,79 kg) et grand format (39,36 %, poids = 39,09 kg). Cela montre l'existence d'une diversité morphologique exprimant un gradient de développement corporel, dont les déterminants restent à identifier. Ces résultats ouvrent de nouvelles perspectives de recherche et de développement pour la sélection d'animaux adaptés à l'environnement d'élevage et aux objectifs des éleveurs.

SAHI et al (2018) ; ont travaillé aussi sur la morpho-métrie des caprins dans le Nord-Est algérien sur 472 animaux adultes (358 femelles et 114 mâles) de races locales répartis sur 4 wilayas (Souk Ahras, El-Tarf, Jijel et Guelma). 17 mensurations bar y métriques ont été utilisées et 11 indices zootechniques ont été calculés avec des caractères quantitatifs et qualitatifs afin d'établir une classification ethnique et fonctionnelle de cette population. Il s'agit de caprins majoritairement de petite taille mais pas nains (hauteur au garrot $67,1 \pm 5,5$ cm), légers (poids vif $31,0 \pm 12,2$ kg), longilignes, de type carré, souvent cornus (83,4%), à oreilles tombantes (76,9%), à tête rectiligne (69,4%) et de robes diverses surtout noires (30,7%) ou pie-noires (26,9%) et assez hétérogènes. Ces caractéristiques les rattachent surtout aux races Kabyle et Arabia. Des différences significatives dans certaines mesures corporelles ont été décelées entre les régions d'études et entre les sexes. L'analyse en composantes principales sur les mensurations corporelles a révélé deux composantes principales qui constituent 36,5% et 18,7% de l'inertie totale. Elle a permis d'établir 5 classes ($n = 384,78$, 6, 3 et 1). Ces différences sont à prendre en considération dans le programme de conservation de la population caprine en Algérie qui est très marginalisée.

MANALLAH (2012), a étudié les caractéristiques morphologiques de la population caprine locale de la région de Sétif. En perspective d'une contribution d'une meilleure connaissance des ressources génétiques caprines qui reste jusqu'alors peu étudiées; des mesures corporelles ont été réalisées au niveau de 575 chèvres et 125 boucs répartis sur 14 communes de la région. Cette étude porte sur 72 variables, 12 quantitatives et 10 qualitatives, les données recueillies ont été soumises à une analyse de variance et à une analyse factorielle discriminante. Nos résultats montrent que la longueur de la tête (LT), et la hauteur au dos (HD), ont été les variables les plus discriminantes pour l'axe 1, la longueur des oreilles (LO) et la largeur aux hanches (LH) pour le second

axe chez les femelles, et chez les mâles la longueur de la tête (LT), et la largeur aux ischions (LI) pour la première fonction et le tour de poitrine (TP) et la hauteur au sacrum (HS) pour la seconde fonction, le taux de classification correct est de 73,6% chez les femelles, et 81,6% chez les mâles.

FANTAZI (2018) a étudié deux volets ; dans le premier étude de la caractérisation phénotypique des chèvres locales dans son aspect morpho métrique par des mesures des caractères quantitatifs et qualitatifs pour la connaissance des quatre races caprines connues à savoir : la race Arbia, la race Mekatia, la race M'zabite et la race Naine de Kabylie.; et dans le second volet, l'étude du polymorphisme génétique par le séquençage d'un gène unique, le Prn P (Prion Protein), qui dans certaines mutations l'animal peut être résistant ou sensible à la maladie à prion dite la tremblante ou Scrapie chez les caprins.

Phénotypiquement, une description des traits morpho biométriques a été réalisée pour établir les caractéristiques distinguant 4 races caprines différentes: Naine de Kabylie, Arbia, Mekatia et M'zabite élevés dans 4 environnements différents dans le centre-nord de l'Algérie. Un total de 416 chèvres, âgées de 12 mois, appartenant aux quatre races indigènes ont été utilisées pour l'analyse. Une analyse multi variée a été réalisée en considérant les 5 caractères quantitatifs suivants : hauteur au garrot (Hg), circonférence thoracique (CT), longueur des oreilles (LO), longueur des cornes (LC) et longueur des cheveux (LCh). De plus, 7 traits qualitatifs ont été utilisés: la couleur du pelage (noir et blanc, noir, blanc, marron, marron et blanc), le type de poil (trois niveaux: court, moyen-long et long), le type d'oreilles, type de chanfrein (deux niveaux: courbé ou droit), incidence de cornes (présence / absence), incidence de barbe (Br, présence / absence) et incidence de ponde loppes (présence / absence). Les moyennes des moindres carrés des traits de mesures morpho métriques pour le sexe étaient généralement significatives ($p < 0,01$). Une analyse de correspondance multiple (ACM) a été effectuée. La première composante explique les 61% de la variance et est associée aux mesures de hauteur (HG) et de longueur (CT, LC, LCh). Le deuxième composant est associé à LCh avec une corrélation de 97%.

L'étude de **LAKHDARI(2020)** a pour but d'analyser la situation de l'élevage caprin au niveau des régions arides d'Algérie, d'évaluer le taux de consommation de la

viande caprine et la qualité nutritionnelle de cette viande. L'étude physico-chimique de la viande est faite sur la viande de chevreaux de la population Arbia. Elle a observé que la population locale du caprin représente 88% de la population totale. La population Arbia et la population Cherkia sont les plus représentées avec respectivement 92% et 82% de présence dans les élevages enquêtés. Elle a enregistré que la consommation de la viande caprine est en augmentation continue durant ces dernières années. La caractérisation physico-chimique de la viande montre que le pH de la viande analysée est de 5,8 ; l'humidité moyenne est de 76,5% ; la matière minérale (MM) est de 0,9% ; la matière grasse (MG) est de 2,5% et la matière azotée totale (MAT) est de 24,1%. La composition chimique et la valeur nutritive de la viande de chèvre Arbia présente une qualité très satisfaisante.

Le travail de **BELKHADEM (2017)** a pour objectif de caractériser morphologiquement la population caprine d'Ouest Algérien, en perspective d'une contribution d'une meilleure connaissance des ressources génétiques caprines qui reste jusqu'alors peu étudiées, des mesures corporelles ont réalisées au niveau de 119 chèvres et 32 boucs repartis sur 4 wilayas dans l'ouest. Cette étude porte sur 32 variables, 19 quantitatives et 13 qualitatives, les données recueillies ont été soumises à une analyse de variance et à une analyse factorielle des correspondances multiples ont réalisée sur les caractéristiques phénotypiques.

Le facteur zone est très hautement significatif ($p < 0.001$) sur les variables : longueur de corps (LC), longueur des oreilles (LO), largeur du bassin (LB), largeur de la poitrine (LP), largeur aux ischions (LI), Hauteurs au garrot (HG), hauteur au dos (HD), hauteur au sacrum (HS), profondeur de poitrine (PP) profondeur de flanc (PF), tour de poitrine (TP), tour de canon antérieur (TCA). Et moyennement significative sur les variables : longueurs du cou (LCo), longueur de la tête (LT), longueur de poile (LPI), tour d'abdomen (TAB). Profondeur de flanc (PF). La population de littorale présente des moyennes supérieures aux autres populations sur les caractères : tour de poitrine (TP), largeur du bassin (LB). La population de sud présente les canons antérieurs et poils plus long à l'autre population. La population d'extrême sud présente un tour de canon intérieur moins que les autres populations.

CONCLUSION

Conclusion

Notre travail est une synthèse bibliographique sur les performances de croissance pondérales et caractéristiques morphologiques des caprins, avec une étude des travaux précédents portant sur la race locale et leurs performances.

La connaissance des performances et des caractéristiques morphologiques génétiques de la chèvre locale contribue à améliorer la production animale et aide à produire de nouveaux génotypes caprins plus performants spécialisés.

**RÉFÉRENCES
BIBLIOGRAPHIQUES**

Références bibliographiques

ABDICHE F.,1989 : La chèvre laitière de la race Alpine, comportement productif, observé à la station d'élevage d'Ain El Haadjar ». Thèse. Ing. INA. El-Harrach. Alger

ADAFER ., ALILAT (1998) : Contribution à l'étude du comportement productif de la race caprine Saanen dans la ferme pilote Draa Ben Khadaa ». Thèse. Ing. INA. El-Harrach. Alger.

AISSAOUIM.,DEGNOUCHE K., BOULAKHRASSE Z., BOUKHALFA H.,(2019) :performances de croissance en pré-sevrage des chevreaux de la race alpine élevés dans les conditions arides du sud-est algérien.Laboratoire Diversité des Écosystèmes et Dynamiques des Systèmes de Production Agricole en Zones arides, Université Mohamed Khaider. Biskra. Algérie

AMEUR M., 2016 : Stratégie de reproduction chez les animaux

AMOAH S., GELAYE S., GUTHRIE P., (1996) : Breeding season and aspects of reproduction of female goats. Journal of animal science 74(4), 723-728

ANDRIES KM, 2013: Growth and performance of meat goat kids from two seasons of birth in Kentucky. Sheep and Goat Res journal 28,16-20.

ANTOINE T,2017 : Fiche technique de Croissance des jeunes de race pyrénéenne Chevreaux de boucherie Chevettes de renouvellement.Étudiant de Bordeaux Science Agro (mai-août 2017).

Babo D., 2000 : Races ovines et caprines françaises. Editions France agricole, l'édition: 249- 302.

BADIN BADIN M., DE LAHAYE J., LRJAOUNE J.C., SIMIANE D., TOUSSAIN G,1981 : Elevage des jeunes caprins », 2ème édition, ITOVIC, 198 P.

BA DIAO M.,GUEYE A., SECK M,2007 :Facteurs de variation de la production laitière des caprins en milieu peul » Institut sénégalais de recherches agricoles. Direction des recherches sur les productions et la santé animales B.P. 2057, Dakar-Hann (Sénégal).

BELKHADEM S, 2017 : Caractérisation morpho métrique et zootechniques des caprins locales dans l'Ouest Algérien. Mémoire MASTER, Université Abou Bakr Belkaid Tlemcen, Algérie, 103 p.

Bey D., Laloui S., 2005. Les teneurs en cuivre dans les poils et l'alimentation des chèvres dans la région d'El-Kantra (Biskra).Mémoire. Doc. Vét. Université de (Batna), 60p.

BIRTEEB T., BRIGHT A., (2015).growth perfomance of west African dwarf goats reared in the transitional zone of Ghana .Asian journal of animal sciences 9(6),370-378,2015

BOUJENANE I .,A EL-HAZZAB , 2008: Genetic parameters for direct and maternal effects on body weights of Draa goats.small ruminant research 80(1-3), 16-21.

BROWNING R., BYAES M,2004 : Preliminary assessment of Boer and Kiko does as maternal lines for kid performance under humid, subtropical conditions.south African journal of animal science 34(5),1-3,2004

CASEY NH., WEBB EC, 2010:Managing goat production for meat quality. Small Ruminant Research 89:218–244.

CHEMINEAU P., GRUDE A.,VARO H , 1985 : Mortalité, poids à la naissance et croissance des chevreaux Créoles nés en élevage semi extensif ». Ann. Zoot., 34 (2) : 193 -20.:

CLEMENT JM., 1981 : Larousse Agricole ». Ed Librairie Larousse. Paris, 1207 P.

COMMISSION NATIONALE AnGR:le Rapport de commission National sur les Ressources Génétiques Animales: Algérie (2003)

DERIBE GEMIYO T., Girma A., Azage T. 2014: Early growth of Adilo kids under smallholder management systems, southern Ethiopia: influences of non-genetic factors.

DERIBE B., TAYE M2013: Evaluation of growth performance of abergele goats under traditional management systems in sekota district, Ethiopia. Pakistan Journal of Biological Sciences

DERQUAOUI L, 2003. Avènement de la puberté chez les races ovines D'man et Sardi et leurs produits de croisement. Rencontres de la Recherche sur les Ruminants

DJOUZA L (2019) . Caractéristiques phénotypiques des races caprines élevées en régions sahariennes. Cas des régions d'Ouargla et Biskra. UNIVERSITE KASDI MERBAH – OUARGLA

DOIZEF., BEAUREGARD M., DION M., BRUNELLE C., DOYON A.,MAHER G., CLAIR F., GROTHÉ S., MARCOUX J., VERMETTE S., JOLIN J., LUSSIER R., VANDERMEERSCHEN J, 2013 :Élaboration d'un plan d'élevage des chevrettes de races laitières, Rapport final. Numéro du projet: 6527 Financé par Agriculture et Agroalimentaire Canada, Programme canadien d'adaptation agricole. Société des éleveurs de chèvres laitières de race du Québec

ECONOMIDES S., GEORGHIADES E., KOUMAS M., HADJIPANAYIOTOU M.,(1989). The effect of cereal processing on the lactating performance of Chios sheep and Damascus goats and the preweaning growth of their offspring. Animal Feed Science and Technology 26(1-2), 93-104,1989.

FANTAZI K., 2004. Contribution à l'étude du polymorphisme génétique des caprins d'Algérie. Cas de la vallée d'Oued Righ (Touggourt). Thèse de Magister I.N.A. Alger

FANTAZI K., 2018 : Biodiversité et sélection pour la résistance à la Scrapie et détection de nouveaux polymorphismes chez les races caprines d'Algérie. Thèse Doctorat en sciences. Université de Tlemcen. 124p.

F.A.O., 2014. Données statistique sur l'élevage caprin en Algérie. s.l.Food and Agriculture Organization of the United Nations.

F.A.O., 2017. Données statistique sur l'élevage caprin en Algérie. s.l.Food and Agriculture Organization of the United Nations

FAUGERE B., MERLIN P., DOCKES C., PERROT C.,1988. L'élevage traditionnel des petits ruminants dans la zone de Kolda (Haute Casamance) ». Référentiel technico-économique (données recueillies dans 20 villages de 1984 à 1987).

French M.H., 1971. Observation sur la chèvre. Etudes agricoles, Ed. F.A.O, Rome n 80, pp 19-21.

GILBERT T ., 2002. L'élevage des chèvres .Editions de vecchi S.A., Paris, 159p

GIZAW S., VAN ARENDONK J.A.M., KOMEN H., WINDIG J.J., HANOTTE O., 2007: Population structure, genetic variation and morphological diversity in indigenous sheep of Ethiopia. Anim. Genet., 38: 621-628

HAFEZ S (1969). The behaviour of domestic animals BA DIAO et al (2007) : Facteurs de variation de la production laitière des caprins en milieu peul » Institut sénégalais de recherches agricoles. Direction des recherches sur les productions et la santé animales

HASAN F., GUNAWAN A.,2014.Genetic and phenotypic parameters of body weight in ettawa grade goats. Media peternakan 37(1),8,2014

IBNELBACHYR M., BOUJENANE I., CHIKHI C. ET ER-ROUIDI C (2014). Le système de conduite de 3 chevrotages en 2 ans: Outil de gestion moderne de la conduite technique de la race caprine locale Draa. Options Méditerranéennes

KHELIFI Y., 1997. Les productions ovines et caprines dans les zones steppiques algériennes, Cihem options méditerranéennes, pp245-246

KOURI F., (2019). Performances laitières et pondérales et caractérisation physico-chimique et biochimique du lait de chèvre Bédouine

LAKHDARI K, 2020 :Valorisation de l'élevage caprin dans les régions arides au profit de la filière viande (Cas de Touggourt, Algérie).Revue Marocaine des Sciences Agronomiques et Vétérinaires. *IAV Hassan II*. DOI: [remav_lakhdar_8-4](#)

LANARI M.R., TADDEO H., DOMINGO E., CENTENO M.P., GALLOL., 2003: Phenotypic differentiation of exterior traits in local Criollo goat population in Patagonia Argentina. *Arch. Anim. Breed*, 46: 347-356

LAWRENCE J., LEONARD T., 2012:Growth of farm animals.

LE GAL O., PLANCHENAULT D 1993 : Utilisation des races caprines exotiques dans les zones chaudes. Contraintes et intérêts. Maisons-Alfort, France.

LUGINBUL JM (2002). Monitoring the body condition of meat goats: A key to successful management. Publication of the Extention Animal Husbandry, Department of Animal Science.

LUPARIA F., MARTINEZ M 2009: Goat kids rearing: solid diets for early weaning. *Revista Argentina Produccion Animal* 29(2),89-97,

MAHGOUB O., LODGE GA,1996 . Growth and body composition in meat production of Omani Batina goats.Small ruminant elseiver.

MANALLAH I, 2012 : Caractérisation morphologique des caprins dans la région de Sétif. Mémoire de magistère spécialité : Production Animale option : Amélioration de la production animale. Université de Sétif. 63P.

MEZA-HERRERA CA., SERRADILLA JM., MUNOZ-MEIJIAS ME., BAENA-MANZANO F., MENEDEZ-BUXADERA A., 2014 . Effect of breed and some environmental factors on body weights till weaning and litter size in five goat breeds in Mexico.small ruminant research 121(2-3),215-219,

NAHIMANA G., NATARIMA A., MASANGO P., 2019. Effet de la castration des caprins sur les performances de croissance, le rendement carcasse et la résistance aux strongles gastro-intestinaux auBurundi. *international journal of biological and chemical science* 13(1),186-195,

NAJARI S., GADDOUN A., BEN HAMOUDA M., DJEMALI M., KHALDI G,2007: Growth model adjustment of local goat population under pastoral conditions in Tunisian arid zone.

OTUMA MO., OSAKW II, 2008 : Estimation of genetic parameters of growth traits in Nigeria Sahelian goats.

PARAJULI AK., KOLACHHAPATI MR., BHATTARAI N., NEPALESE .,2014 . Effect of non-genetic factors on productive performance of hill goat in Nawalparasi, Nepal.*journal of animal science*, 29-40.

PAUL RC., RAHMAN ANMI., DEBNATH S., KHANDOKER MAMY .,2014.Evaluation of productive and reproductive performance of Black Bengal goat. Bangladesh journal Animal science 43(2), 104-111,

PROTAS J., SZYMANSKA Z., NIZNIKOWSKI R., SWIATEK M.,SLEZAK M., CZUB G., GLOWACKZ K et al (2014). The assessment of performance traits of boer goats maintained in sheep and goats research farm in zelazna.

REGADAS FILHO JGL., TEDESCHI LO., RODRIGUES MT., BRITO LF .,OLIVEIRA TS., 2014 . Comparison of growth curves of two genotypes of dairy goats using nonlinear mixed models. Journal.Agricultural science,

REKIK B., BEN GARA A., ROUSSI H., BARKA F., GRAMI A., KHALDI Z., 2008. Performances de croissance des agneaux de la race D'man dans les oasis Tunisiennes. Livestock research for rural development 20(10),162.

REVEAU A., BROQUA C., BOSSIS N., CHERBONNIER J., POUPIN B., FOUILLAND C.JENOT F., LAURET A., LETOURNEAU P, 1998 : L'élevage des chevrettes et leur reproduction ». Rev. L'éleveur de chèvres,

ROBINSONJJ., MCDONALD L., FRASER C., CROFTS RMJ., 1977:Studies on reproduction in prolific ewes: I. Growth of the products of conception.Journal. Agricultural science.88, 539-552.

SAGOT2007.,Au sevrage, tout est joué. Réussir – Pâtre, N°137, Mars 2008. Institut de l'élevage. Paris.

SAHI S.,F Afri-Bouzebda1., Z Bouzebda1., A Djaout1., (2014). Étude des mensurations corporelles de caprins dans le Nord-Est algérien. Université Chadli Bendjedid d'El Tarf.

Sahraoui H., Madani T. Paramètres morpho-biométriques de la population caprine locale dite « Arbia ». Université Ferhat ABBAS Sétif, Algérie

SI TAYEB., 1989. La chèvre laitière de race Saanen : résultats de production obtenue à la ferme d'élevage de Draa Ben Khaada ». Thèse. Ing. INA. El-Harrach. Alger. 144 P.

Résumé

Ce travail est une synthèse bibliographique sur les performances de croissance des chevreaux de la race locale, ce travail est subdivisé en trois chapitres, le premier représente la situation de l'élevage caprin dans le monde et en Algérie, illustre les effectifs et les principales races. En deuxième chapitre, on a étudié les facteurs influençant la croissance des chevreaux, et en dernier chapitre on a résumé et analysé les travaux réalisés sur les populations locales (performance de croissance caractéristiques morphologique).

Grâce à cette étude, on remarque une diversité génétique caprine dans en Algérie, et le manque d'une connaissance parfaite de ces races de point de vue phénotypiques et génotypiques ce qui influe sur les performances de production.

Afin d'améliorer la filière caprine, il est nécessaire de bien caractériser les races locale et d'améliorer les conditions d'élevage (alimentation, reproduction et la sélection).

Mots clés : caprin, croissance, caractéristiques morphologique.

Abstract

This work is a bibliographic summary of the growth performance of young domestic breed goats, this work is divided into three chapters, the first represents the state of goat raising in the world and in Algeria, It shows the main numbers and strains. In the second semester, we examined the factors affecting the growth of young goats, In the last chapter, we summarized and analyzed the work done on the local (species, the morphological characteristics of growth performance).

Thanks to this study, we note the diversity of the goats' genetics in Algeria, A lack of complete knowledge of these phenotypic and genetic strains affecting production performance.

To improve the goat sector, It is necessary to characterize local strains and to optimize feeding conditions for(reproduction, Reproduction and identification).

Goat keywords: goat, the growth, Formal characteristics.

ملخص:

هذا العمل هو ملخص ببيوغرافي لأداء نمو صغار الماعز للسلالة المحلية ، وينقسم هذا العمل إلى ثلاثة فصول ، يمثل الأول حالة تربية الماعز في العالم وفي الجزائر ، ويوضح الأرقام والسلالات الرئيسية. درسنا في الفصل الثاني العوامل المؤثرة في نمو صغار الماعز ، وفي الفصل الأخير لخصنا وحللنا العمل المنجز على الفصائل المحلية (الخصائص المورفولوجية لأداء النمو).

وبفضل هذه الدراسة نلاحظ تنوعًا جينيًا الماعز في الجزائر ، وعدم وجود معرفة كاملة بهذه السلالات المظهرية والوراثية التي تؤثر على أداء الإنتاج.

لتحسين قطاع الماعز ، من الضروري توصيف السلالات المحلية و تحسين ظروف التكاثر (التغذية ، التكاثر والتحديد).

الكلمات المفتاحية: الماعز ، النمو ، الخصائص الشكلية .