



# Sommaire

<b>Introduction</b> .....	1
---------------------------	---

## **Première partie : Étude bibliographique**

<b>Chapitre 1 : aperçu de l'élevage ovin en Algérie</b> .....	3
---	---

1 Effectif du cheptel ovin en Algérie.....	5
--	---

2 Production et consommation de viande en Algérie .....	6
---	---

3 Principaux systèmes d'élevage ovin.....	7
---	---

3.1 Système extensif.....	7
---------------------------	---

3.1.1 Le système pastoral :.....	7
----------------------------------	---

3.1.2 Le système agropastoral :.....	8
--------------------------------------	---

3.2 Système semi-extensif.....	8
--------------------------------	---

3.3 Système intensif .....	8
----------------------------	---

Conclusion .....	9
------------------	---

<b>Chapitre 2 : Amélioration génétique</b> .....	10
--	----

1 Organisation de l'amélioration génétique.....	10
---	----

2 Le croisement.....	11
----------------------	----

2.1 Les apports potentiels du croisement et ses objectifs.....	11
--	----

2.1.1 Créer ou améliorer une population animale .....	11
---	----

2.1.2 La complémentarité entre races ou populations.....	12
--	----

2.1.3 L'effet hétérosis .....	12
-------------------------------	----

2.1.4 Accroissement de la variabilité génétique .....	13
---	----

2.2	Les différents types de croisements.....	13
2.2.1	Les croisements à finalité essentiellement génétique .....	14
2.2.2	Les croisements à finalité essentiellement commerciale .....	16
	Conclusion .....	18
	<b>Chapitre 3 : Performances des races étudiées</b> .....	19
	<b>A/ la race Ouled Djellal</b> .....	19
1	Présentation de la race Ouled Djellal.....	19
2.1	Les paramètres de reproduction .....	20
1.1	Productivité numérique et pondérale.....	25
1.2	Paramètres de croissance et de production chez la race Ouled Djellal .....	27
1.2.1	Poids des agneaux à la naissance et au sevrage .....	27
1.2.2	Rendement en carcasse des agneaux Ouled Djellal .....	33
1.3	La production du lait .....	33
1.4	La production de laine .....	34
	<b>B/ la race D'men</b> .....	36
1	Présentation de la race D'men .....	36
1.1	Les paramètres de reproductions :.....	36
1.2	Les paramètres de croissance et de production .....	37
1.2.1	Poids des agneaux à la naissance et au sevrage .....	37
1.3	La production laitière de la brebis de la race D'men .....	38
1.4	Production de la laine :.....	39
2	Comparaison des paramètres de reproduction et de croissance des agneaux de la naissance au sevrage de la race Ouled Djellal et la race D'men.....	40

Conclusion .....	42
------------------	----

## **Deuxième partie : Étude expérimentale**

<b>Chapitre 1 : Matériels et Méthodes .....</b>	<b>41</b>
1 Matériel biologique.....	43
1.1 Les femelles.....	43
1.2 Les mâles.....	45
2 Les aliments .....	46
2.1 Aliment grossier .....	46
2.2 Aliment de complémentation .....	47
2.2.1 Le concentré.....	47
2.2.2 Les Vitamines .....	47
3 Déroulement de l'expérimentation .....	47
3.1 Conduite d'alimentation .....	47
3.1.1 Alimentation des brebis .....	47
3.1.2 Alimentation des béliers.....	48
4 Conduite de la reproduction.....	48
4.1 La lutte.....	48
5 Mesure et calcul.....	49
5.1 Pesées et évaluation de l'état corporel des brebis et des béliers .....	49
5.2 Pesées et identification des agneaux .....	49
5.3 Estimation des paramètres de reproduction et de productivité : .....	50
5.4 La production laitière .....	51
5.5 Analyses statistiques.....	51

<b>Chapitre 2 : résultats et discussion</b> .....	52
1 Paramètres de reproduction .....	52
1.1 Fertilité .....	53
1.2 Prolificité .....	54
1.3 Fécondité .....	56
1.4 Productivité numérique .....	56
1.5 Productivité pondéral .....	57
2 Paramètres de croissance .....	59
2.1 Estimation de la production laitière.....	59
2.2 Croissance des agneaux.....	61
2.2.1 Croissance des agneaux et GMQ .....	61
2.2.2 Croissance des agneaux en fonction du sexe .....	62
Conclusion .....	64
<b>Conclusion générale</b> .....	65
<b>Références bibliographiques</b> .....	67

# Résumé

---

## Résumé

---

Notre travail a été réalisé à la ferme expérimentale de l'Institut Technique des Élevages de Baba Ali avec la collaboration du département des productions animale de l'École Nationale Supérieure Agronomique d'Alger.

Il a pour but d'évaluer : l'effet d'un croisement alternatif de la race Ouled Djellal avec la race D'men sur les performances de reproduction des brebis et de croissance des agneaux issus des brebis de la troisième génération, deuxième mise bas.

- Les résultats des paramètres de reproduction obtenus montrent :
- Pour le taux de fertilité : une légère amélioration mais non significative du taux de la fertilité des brebis de la 3<sup>ème</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation ( $75,00 \pm 46,29\%$ ) par rapport aux brebis de la 1<sup>ère</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation ( $72,88 \pm 44,84\%$ ) mais il reste significativement plus faible par rapport aux brebis de la 2<sup>ème</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation ( $95,45 \pm 21,31\%$ ) ;

- Pour le taux de prolificité : le taux de prolificité est statistiquement comparable entre les brebis de la 3<sup>ème</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation et des brebis de la 2<sup>ème</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation, il est respectivement de  $100,00 \pm 0,00\%$  et  $105,00 \pm 54,00\%$ , Cependant, les brebis de la 1<sup>ère</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation présentent un taux de fertilité significativement plus élevé par rapport autres lots.

- Pour le taux de fécondité : le taux de fécondité enregistré entre les trois lots est statistiquement comparable au seuil  $p \geq 0,05$ .

En ce qui concerne le poids à la naissance et la croissance des agneaux, les résultats obtenus montrent :

- une amélioration significative du poids à la naissance des agneaux issus des brebis de la 2<sup>ème</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation et des brebis de la 3<sup>ème</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation ; il est respectivement de  $4,14 \pm 0,45 \text{Kg}$  et  $4,22 \pm 0,75 \text{Kg}$  par rapport aux agneaux issus des brebis de la 1<sup>ère</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation ( $3,75 \pm 0,83$ ) ;

- pour la croissance des agneaux de naissance à 30 jours d'âge, le GMQ enregistré montre une croissance statistiquement comparable entre les agneaux issus des brebis de la 1<sup>ère</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation et les agneaux issus de la 3<sup>ème</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation. Il est respectivement de  $155,21 \pm 5,11 \text{g/j}$  et  $188,03 \pm 39,95 \text{g/j}$  alors que, le GMQ les agneaux issus des brebis de la 2<sup>ème</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation le GMQ enregistré est significativement plus élevé au seuil  $p \geq 0,05$  par rapport autres lots. Due probablement à une bonne production laitière de ce lot  $1,48 \pm 0,25 \text{Kj}$ . Contre  $1,12 \pm 0,16 \text{Kj/g}$  et  $1,19 \pm 0,40 \text{Kj/g}$  respectivement pour les brebis de la 3<sup>ème</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation et les brebis de la 1<sup>ère</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation.

Quant aux la productivité numérique et pondérale elles sont de :

- la productivité numérique est statistiquement comparable entre les trois générations elle est de  $79,66 \pm 66,38$  ;  $100,00 \pm 30,86$  et  $62,5 \pm 51,75\%$  respectivement pour les brebis de la 1<sup>ère</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation, les brebis de la 2<sup>ème</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation et les brebis de la 3<sup>ème</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation ;

Pour la productivité pondérale à 63 jours de notre étude est en moyenne de  $12,15 \pm 4,89$  et  $17,74 \pm 1,88$  et  $10,96 \pm 9,18 \text{Kg/brebis}$  respectivement pour les brebis de la 1<sup>ère</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation, les brebis de la 2<sup>ème</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation et les brebis de la 3<sup>ème</sup> génération, 2<sup>ème</sup> lactation.

**Mots clés :** croisement génétique, D'men, Ouled Djellal, performance, reproduction, croissance.

### ملخص

تم تنفيذ عملنا في المزرعة التجريبية لمعهد بابا علي التقني للثروة الحيوانية بالتعاون مع قسم الإنتاج الحيواني في المدرسة الوطنية العليا للفلاحة بالجزائر العاصمة.

يهدف عملنا إلى تقييم: تأثير التهجين البديل لسلالة أولاد جلال مع سلالة دمان على أداء تكاثر النعاج ونمو الحملان، الجيل الثالث: الولادة الثانية.

تظهر نتائج معاملات الاستنساخ التي تم الحصول عليها:

بالنسبة لمعدل الخصوبة: تحسن طفيف ولكن غير معبر لمعدل الخصوبة للنعاج من الجيل الثالث، الرضاعة الثانية ( $46,29 \pm 75\%$ ) مقارنة بنعاج الجيل الأول، الرضاعة الثانية ( $44,84 \pm 72,82\%$ ) لكنها تظل أقل بكثير مقارنة بنعاج الجيل الثاني، الرضاعة الثانية ( $21,31 \pm 95,45\%$ ).

بالنسبة لمعدل التكاثر: معدل التكاثر قابل للمقارنة إحصائيا بين نعاج الجيل الأول والجيل الثاني مع النعاج الجيل الثالث، الرضاعة الثانية، فهو على التوالي  $100\% \pm 0$  و  $54 \pm 105\%$ ، إلا أن نعاج الجيل الأول والثاني من الرضاعة الثانية تظهر معدل التكاثر أعلى بكثير مقارنة بالنعاج الأخرى.

بالنسبة لمعدل الإلقاح: معدل الإلقاح بين الأجيال الثلاث يمكن مقارنته إحصائيا بالعتبة  $P \geq 0,05$ .

فيما يتعلق بوزن الحملان ونموها، أظهرت النتائج:

تحسن كبير في الوزن عند ولادة الحملان الناتجة عن نعاج الجيل الثاني، الرضاعة الثانية وعن نعاج الجيل الثاني والثالث من الرضاعة الثانية؛ وهي على التوالي  $4,14 \pm 0,45$  كغ و  $4,2 \pm 0,75$  مقارنة بالحملان من الجيل الأول والثاني من نفس الرضاعة  $3,75 \pm 0,83$  كغ.

بالنسبة لنمو الحملان منذ الولادة حتى سن 30 يوما، يظهر GMQ المسجل نمواً مشابهاً إحصائياً بين الحملان من نعاج الجيل الأول والثاني من الرضاعة الثانية، وهو على التوالي  $155,21 \pm 5,11$  غ و  $188,03 \pm 39,95$  غ / يوم بينما GMQ

للحملان من الجيل الثاني، الرضاعة الثانية فإن GMQ المسجل أعلى بكثير عن عتبة  $P \geq 0,05$  مقارنة بالأجيال الأخرى.

ربما يرجع ذلك إلى إنتاج جيد من الحليب يبلغ  $1,45 \pm 0,25$  كغ / يوم مقابل  $1,12 \pm 0,16$  كغ / يوم و  $1,19 \pm 0,40$  كغ / يوم على التوالي للجيل الثالث والأول، الرضاعة الثانية.

عندما يتعلق الأمر بالإنتاجية العددية والوزن فهي:

الإنتاجية الرقمية قابلة للمقارنة إحصائياً بين الأجيال الثلاث وهي  $66,38 \pm 79,66$  و  $100 \pm 30,86$  و  $51,75 \pm 62,5\%$  على التوالي للجيل الأول والجيل الثاني من الإرضاع الثاني والجيل الثالث، الإرضاع الثاني.

بالنسبة للوزن عند 63 يوماً، فإن إنتاجية دراستنا كانت في المتوسط  $4,89 \pm 12,15$  و  $1,88 \pm 17,74$  و  $9,18 \pm 10,96$  كغ / نعجة

على التوالي للجيل الأول والجيل الثاني من الإرضاع الثاني والجيل الثالث، الإرضاع الثاني.

**الكلمات المفتاحية:** التهجين الجيني، دمان، أولاد جلال، الأداء، التكاثر، النمو.

## Summary

Our work was carried out on the experimental farm of the Baba Ali Technical Institute for Livestock with the collaboration of the animal production department of the National Agronomic School of Algiers.

It aims to evaluate : the effect of an alternative crossing of the Ouled Djellal breed with the D'men breed on the reproduction performance of ewes and growth of lambs from ewes of the third generation, second birth.

The results of the reproduction parameters obtained show :

For the fertility rate : a slight but not significant improvement in the fertility rate of the ewes of the 3rd generation, 2<sup>nd</sup> lactation ( $75.00 \pm 46.29\%$ ) compared to the ewes of the 1st generation, 2<sup>nd</sup> lactation ( $72.88 \pm 44.84\%$ ) but it remains significantly lower compared to 2<sup>nd</sup> generation ewes, 2<sup>nd</sup> lactation ( $95.45 \pm 21.31\%$ ).

-For the prolificacy rate: the prolificacy rate is statistically comparable between the ewes of the 3rd generation and 2<sup>nd</sup> lactation lots and the ewes of the 2<sup>nd</sup> generation, 2<sup>nd</sup> lactation, it is respectively  $100.00 \pm 0.00\%$  and  $105, 00 \pm 54.00\%$ , However, the ewes of the 1st generation, 2<sup>nd</sup> lactation show a significantly higher fertility rate compared to other lots.

-For the fertility rate : the fertility rate recorded between the three batches is statistically comparable to the threshold  $p \geq 0.05$ .

Regarding the birth weight and growth of lambs, the results obtained show :

- a significant improvement in the weight at birth of lambs produced from ewes of the 2<sup>nd</sup> generation, 2<sup>nd</sup> lactation and from ewes 3rd generation, 2nd lactation ; it is respectively  $4.14 \pm 0.45\text{Kg}$  and  $4.22 \pm 0.75\text{Kg}$  compared to lambs from 1st generation and 2<sup>nd</sup> lactation ewes ( $3.75 \pm 0.83$ ).

- for the growth of lambs from birth to 30 days of age, the recorded ADG shows statistically comparable growth between lambs from ewes of the 1st generation, 2nd lactation and lambs from the 3rd generation, 2<sup>nd</sup> lactation. It is respectively  $155.21 \pm 5.11\text{g} / \text{d}$  and  $188.03 \pm 39.95\text{g} / \text{d}$  whereas, the ADG for lambs from 2<sup>nd</sup> generation and 2nd lactation ewes, the ADG recorded is significantly higher at the p threshold  $p \geq 0.05$  compared to other lots. Probably due to a good milk production of this  $1.48 \pm 0.25\text{K} / \text{d}$  lot. Against  $1.12 \pm 0.16\text{Kg} / \text{d}$  and  $1.19 \pm 0.40\text{Kg} / \text{d}$  respectively for 3rd generation ewes, 2nd lactation and 1st generation ewes, 2<sup>nd</sup> lactation.

When it comes to numerical and weight productivity they are :

-the digital productivity is statistically comparable between the three generations, it is  $79.66 \pm 66.38$  ;  $100.00 \pm 30.86$  and  $62.5 \pm 51.75\%$  respectively for 1st generation ewes, 2<sup>nd</sup> lactation, 2<sup>nd</sup> generation ewes 2nd lactation and 3rd generation ewes, 2<sup>nd</sup> lactation;

For the weight productivity at 63 days of our study is on average  $12.15 \pm 4.89$  and  $17.74 \pm 1.88$  and  $10.96 \pm 9.18\text{Kg} / \text{ewe}$  respectively for 1st generation and 2<sup>nd</sup> lactation ewes, 2<sup>nd</sup> generation ewes 2<sup>nd</sup> lactation and 3rd generation ewes, 2<sup>nd</sup> lactation.

**Keywords** : genetic crossbreeding, D'men, Ouled Djellal, performance, reproduction, growth.