

PRATIQUES DE L'ÉLEVAGE OVIN EN ZONE MONTAGNEUSE, TIZI OUZOU (ALGERIE)

SAIDJ D.^{1,2*}, DORBANE Z.³, IMELHAYENE M.⁴, BOUKERT R.¹, IRID A.¹, MOUHOUS A.³, ZIRMI ZEMBRI N.³, Kadi S.A.³, MEFTI KORTEBY H.¹

¹*Veterinary Sciences Institute, Saad Dahleb University, B.P. 270, Route de Soumâa, 09000. Blida, Algeria.*

²*Health and Animal Productions Laboratory SPA, High National Veterinary School, Oued Smar, Algiers, Algeria*

³*Agronomic sciences Department, Biologic and Agronomic Sciences Faculty. Mouloud MAMMERI University, Tizi-Ouzou, Algeria*

⁴*Department of Agricultural Sciences, Faculty of Natural and Life Sciences, Laboratory of Research «Bio Resources Sahariennes», Kasdi Merbah University, Ouargla, Algeria*

Résumé

Afin d'étudier plusieurs aspects de l'élevage des petits ovins dans la wilaya de Tizi Ouzou, 60 élevages implantés dans la région ont fait l'objet de notre enquête. La majorité des éleveurs enquêtés appartiennent à la tranche d'âge moyenne, étant leur principale activité. Les élevages sont de type viande et d'un effectif réduit en général (moins de 40 têtes). L'alimentation se base sur le pâturage et quelque fois une complémentation par des concentrés. Une certaine diversité des races ovines est à noter avec prédominance de la race Ouled Djellal ainsi que les animaux croisés. Automne et le printemps sont les principales saisons de reproduction avec le mode d'élevage le plus répandu est le semi-intensif et la pratique de la saillie naturelle. Le nombre de petits par an est de 2 à 3 agneaux par femelle. Les mortalités touchent beaucoup plus les brebis dû souvent à des pathologies respiratoires et les agneaux à la naissance issus des portées gémellaires. Les pâturages sont essentiellement les sources d'alimentation avec une complémentation selon les saisons. Les bâtiments d'élevages ne sont pas aménagés.

Mots-clés : élevage ovin, paramètre de production, reproduction, Tizi-Ouzou

SHEEP FARMING PRACTICES IN MOUNTAINOUS AREA, TIZI OUZOU (ALGERIA)

Abstract

In order to study several aspects of the breeding of small sheep at the wilaya of Tizi Ouzou, 60 farms located in the region are the subject of our survey. The majority of breeders surveyed belong to the middle age group, being their main activity. The farms are of the meat type and generally have a small number of animals (less than 40 heads). The diet is based on grazing and sometimes supplementation with concentrates. A certain diversity of sheep breeds should be noted with the predominance of the Ouled Djellal breed as well as crossbred animals. Autumn and spring are the main breeding seasons with the most popular breeding method being semi-intensive and the practice of natural mating. The number of young per year is 2 to 3 lambs per female. Mortalities affect ewes much more often due to respiratory pathologies and lambs at birth from twin litters. Pastures are essentially the sources of food with supplementation depending on the seasons. The livestock buildings are not equipped.

Keywords: sheep, breeding, production and reproduction parameters, Tizi Ouzou

Introduction

L'élevage ovin occupe une place très importante dans le domaine de la production animale en Algérie (Chellig, 1992). Il a toujours constitué l'unique revenu du tiers de la population algérienne. Le mouton a toujours été et continue d'être la ressource préférentielle et principale des protéines animales (viande rouge et lait). La part des ovins dans la production animale est de 25 à 30% et 10 à 15% dans la production agricole, dépassant largement les 50% de la production nationale en viande rouge PASNB (2003). En 2021, son effectif est estimé à près de 31 millions de têtes de l'effectif du cheptel national (MADR, 2021) qui se trouve majoritairement dans la steppe, celle-ci connaît actuellement de nombreuses difficultés dues essentiellement à la sécheresse, ainsi que la dégradation des ressources pastorales. Malgré un effectif élevé, cet élevage devrait théoriquement satisfaire les besoins de la population algérienne.

Cet élevage joue aussi un rôle socioculturel important. Il se pratique dans les différentes zones climatiques d'Algérie, depuis la côte méditerranéenne jusqu'aux oasis du

Sahara. Cette diversité pédoclimatique offre à l'Algérie une extraordinaire diversité de races ovines, avec sept races caractérisées par une rusticité remarquable, adaptées à leurs milieux respectifs (**Commission Nationale AnGR, 2011**). La wilaya de Tizi Ouzou quant à elle, riche en reliefs montagneux, compte seulement 123 735 ovins dont 50 366 brebis pour l'année 2021 (MADR, 2021).

La reproduction des brebis est saisonnée ; les œstrus ou chaleurs apparaissent normalement en fin d'été et en automne. Cette période de saison sexuelle peut être plus ou moins étendue selon les races. Elle est suivie par une période de repos sexuel (anœstrus saisonnier) à durée variable selon les races.

Depuis longtemps, l'Algérie connaît un déficit en production de viande malgré les différents efforts menés par l'état, Notre pays continue l'importation pour subvenir à la demande de la population. Le présent travail a pour objectif l'étude de quelques aspects des systèmes d'élevage ovin dans les zones montagneuses de la wilaya de Tizi-ouzou et de mettre en évidence les différents facteurs qui agissent et interagissent sur la production et la

reproduction ovines : races exploitées, taille des élevages et les bâtiments

Matériels et méthodes

Dans notre travail. Nous avons fait une enquête auprès de 60 exploitations d'élevages ovins au niveau de la wilaya de Tizi Ouzou dans le but de connaître la situation actuelle de cet élevage. Un questionnaire a été élaboré et des visites d'élevages sont effectuées parallèlement. Ce questionnaire combine plusieurs points essentiels de l'élevage, méthodes d'élevages (alimentation, reproduction..) profil d'élevage, des informations sur les éleveurs (niveau d'instruction, l'Age.....); Sur un nombre total de 1496 ovins de notre enquête, 178 béliers reproducteurs et 1037 brebis reproductrices sont dénombrés. Le sex-ratio est d'une moyenne d'un bélier pour six brebis (1/6).

Une fois les questionnaires remplis, les données sont traitées et les résultats sont exprimés sous forme de graphiques sur Excel.

utilisés et les pratiques de reproduction et d'alimentation appliquées.

Présentation de la zone d'étude

Afin d'étudier les différents aspects de l'élevage des petits ruminants dans les régions montagneuses, nous avons choisi comme région d'étude la wilaya de Tizi-Ouzou.

La wilaya où s'est déroulée notre enquête (Fig. 1), en l'occurrence Tizi Ouzou est située dans la région de la Grande Kabylie en plein cœur du massif du Djurdjura. Elle est divisée administrativement en 67 communes. La wilaya de Tizi Ouzou s'étend sur une superficie de 2 992,96 km². La densité atteint 381,21 habitants au km².

La chaîne côtière comprend approximativement le territoire situé de la rive droite du Sebaou jusqu'à la mer, soit la totalité des communes relevant des daïras de Tizirt, Makouda, Ouaguenoun, azeffoun et Azazga ainsi que la commune de Sidi Namane rattachée à la commune de Draa Ben Khedda.

Le massif central est situé entre l'Oued Sebaou et de Draâ El Mizan, Ouadhia. Il a des limites moins nettes à l'est où

il bute contre le Djurdjura. Le massif central est ancien et se distingue par des formes tantôt larges et arrondies du fait de l'érosion et tantôt étroites et aiguës. Ses altitudes se situent en général entre 800 et 1 000 mètres. De nombreux oueds provenant du Djurdjura (Oued-Aissi, Ksari, Rabta) ont entaillé le massif, et les pentes sont presque toujours élevées (supérieures à 12 %).

Lors de la dernière décennie, la pluviométrie annuelle moyenne de la Wilaya a varié entre 500 et 800 mm. Les étés sont très chauds, les hivers sont doux et pluvieux, l'ensoleillement est très élevé. Le réseau hydrographique renferme deux (02)

grands bassins versants à savoir le bassin de l'Oued-Sebaou et le bassin côtier.

Pour la récolte des données sur les systèmes d'élevage, nous avons utilisé un questionnaire contenant plusieurs rubriques : rubrique sur l'éleveur, rubrique sur le troupeau, rubrique sur les ressources utilisées dans la production et une rubrique sur les pratiques de la reproduction et d'alimentation. La récolte des données a été lancée en décembre 2019 à mars 2020 pendant 4 mois sur plusieurs communes (Makouda, Mizrana, Ouagenoun) de la wilaya de Tizi-ouzou dont 60 exploitations ont été enquêtées et visitées.



Fig. 1. – Délimitation de zone d'étude

Une analyse descriptive des données (calculs des fréquences et représentations graphiques) a été faite pour mettre évidence les modalités les plus courantes des différentes rubriques qui permettent la caractérisation de ces systèmes d'élevages. L'analyse des données, après la collecte des différents questionnaires, est effectuée à l'aide du logiciel Excel 2013, ainsi que les différents histogrammes.

Résultats et discussions

Caractéristiques socio-économiques

La majorité des éleveurs enquêtés appartiennent à la tranche d'âge entre 30-49 ans avec un pourcentage de 65%, suivi par la catégorie plus âgée avec 25% et seulement 10% pour la tranche d'âge jeunes. Ce résultat est similaire à ceux rapportés par Harkat (2016).

Les résultats obtenus révèlent que tous les niveaux d'instruction sont présents dans notre échantillon avec une prédominance claire des catégories niveau « primaire », « moyen » avec 38.33 % et 35% respectivement. La catégorie de sans niveau et lycéen est présente avec environ 20% et 5% respectivement et seulement 1.66%

d'éleveurs qui ont suivi des études universitaires.

Ces résultats dans leur globalité corroborent avec les résultats de Harkat (2016).

Cependant, le taux d'analphabétisme dépasse les 80% des éleveurs dans la région de la steppe (Yabrir et al., 2015). Les systèmes de production des ovins ne séduisent pas les parties ayant un certain niveau d'études (universitaires et lycéens) dans la région de l'enquête. Cet élevage nécessite beaucoup de temps et de disponibilité pour sa gestion et son suivi. Cette catégorie est généralement occupée par des études ou des métiers qui sont leurs gagne-pain du quotidien. Seuls quelques-uns qui par héritage, continuent d'élever les moutons comme leurs grands-parents. Ces élevages sont plutôt majoritairement conduits par des analphabètes et des éleveurs de niveau primaire. La majorité des éleveurs (66.66%) exerce une autre activité ou fonction (libérale ou publique). Cependant, pour 33.33 % des éleveurs, l'élevage est leur seule occupation, généralement les éleveurs non fonctionnaires possèdent les effectifs les plus élevés.

Place de l'élevage dans l'activité des éleveurs

Près de la moitié (48.33%) des éleveurs (29/60) exerce une autre activité (fonction libérale ou publique). Près d'un tiers d'entre eux (28.33%) sont des éleveurs agriculteurs et seulement 9 /60 (15%) des éleveurs pratiquent exclusivement l'élevage

(Fig. 2). Les éleveurs amateurs représentent la minorité avec 5/60. Chez les familles rurales, malgré une autre rente, les membres de la famille ont souvent un élevage ovin pour l'autoconsommation ou s'aider financièrement.

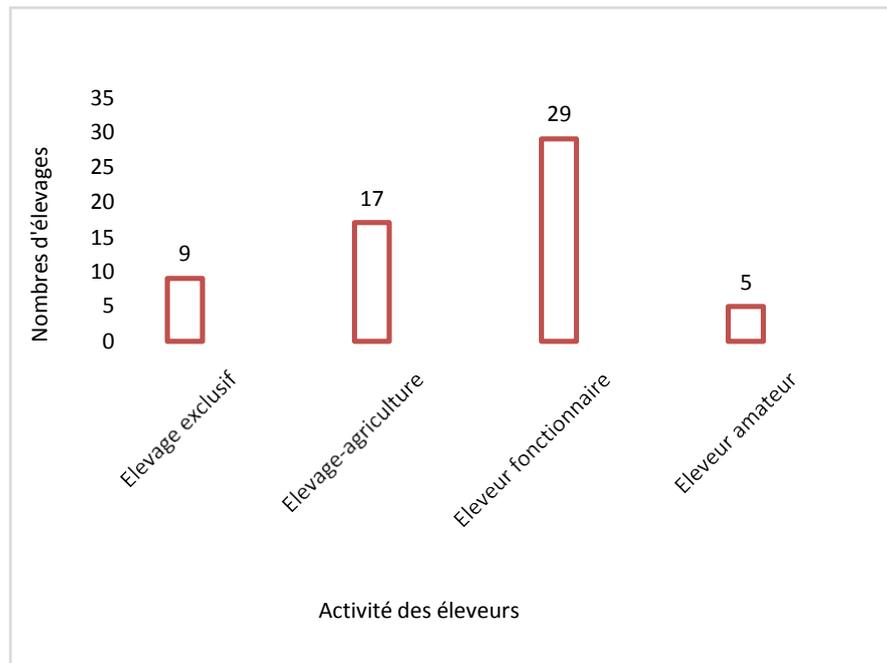


Fig. 2. - Place de l'élevage dans l'activité des éleveurs

Les races exploitées

Les races ovines sont très diversifiées dans la région d'étude, la race ovine blanche Ouled Djellal est prédominante avec 55%, dans les

élevages enquêtés (Fig. 3). 31.7 % des éleveurs font l'élevage des races croisées, seulement 6.7% pour la race Rembi et 6.7% pour la Hamra alors que la race Tazegzawt est très rare.

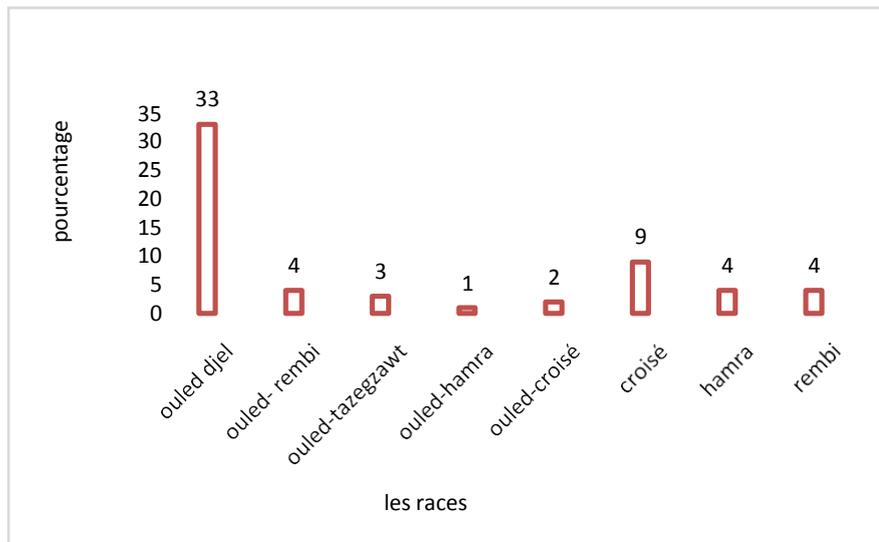


Fig. 3. - Proportions des races existantes

Quasiment la totalité des éleveurs (86.66%) possèdent des races croisées. Rares les éleveurs qui bénéficient des races pures avec uniquement 13.33%, la plus souvent est la race Ouled Djellal. Djaout et al. (2017) ont signalé cette variabilité des races locales algériennes, répertoriées dans les zones agro écologiques rudes montagneuses, steppiques et sahariennes (Ouled Djellal, Rembi, Hamra, Berbère, Barbarine, D'Man, Sidaou, Tâadmit et Tazegzawt).

Autres espèces élevées en parallèle

Nos résultats montrent que 33% des éleveurs de la wilaya préfèrent avoir des ovins plutôt que des caprins car les ovins leur sont plus rentables, surtout les ovins d'engraissement à l'approche des fêtes familiales (mariages, circoncision) ou religieuses. Dans le système d'élevage, le mélange entre l'espèce ovine et l'espèce caprine est une habitude, les moutons pour la viande et la laine et les chèvres pour le lait de consommation quotidienne.

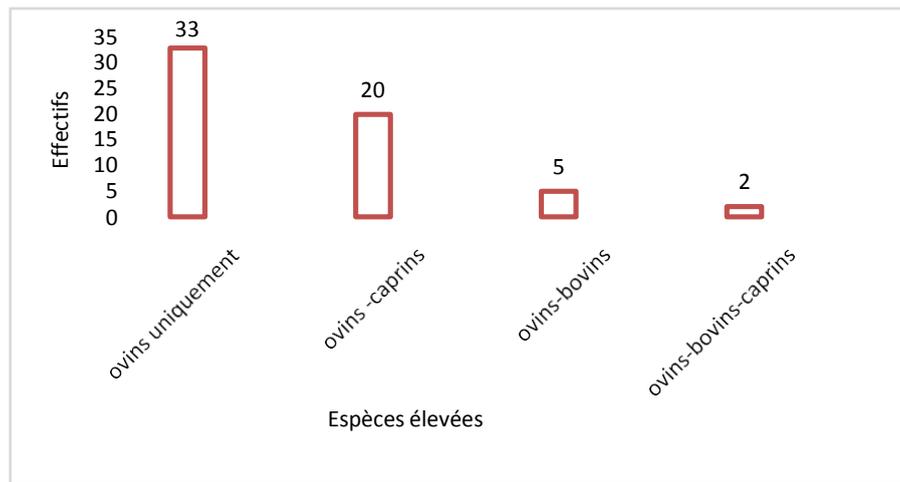


Fig. 4. - Espèces élevées en parallèle aux ovins.

5% des éleveurs exploitent plusieurs espèces des ruminants (bovins, ovins et caprins) selon les possibilités qu'offrent les ressources alimentaires (Fig. 5). Des résultats similaires sont décrits par Saidani et al. (2019) avec une prédominance de cohabitations entre petits ruminants (ovins et caprins) car les éleveurs les considèrent comme espèces voisines plutôt que le bovin qui est considéré comme gros bétail. Aussi, Bencherif (2011) et Kanoun et al. (2007) ont constaté que l'élevage en Algérie est souvent mixte.

La taille de l'élevage, qu'il soit ovin exclusif ou combiné à d'autres espèces,

ne dépasse pas souvent les 40 têtes. Cela est dû aux manques des surfaces agricoles et de terres pour les cultures fourragères. Aussi, les fourrages récoltés dépendent des aléas géographiques et climatiques de la région, rapporté par Arbouche (1995). Dans les élevages de la région de notre étude, seuls 5/60 élevages (8.33 %) avaient plus de 40 animaux ; 3/60 (5%) des élevages dépassent 60 têtes tandis qu'un seul éleveur possède 112 têtes (Fig. 4). Mouhous et al. (2015) dans la même région d'étude ont retrouvé des tailles pas importantes des troupeaux ovins, variant entre 7 et 76 têtes avec une moyenne de 32 têtes.

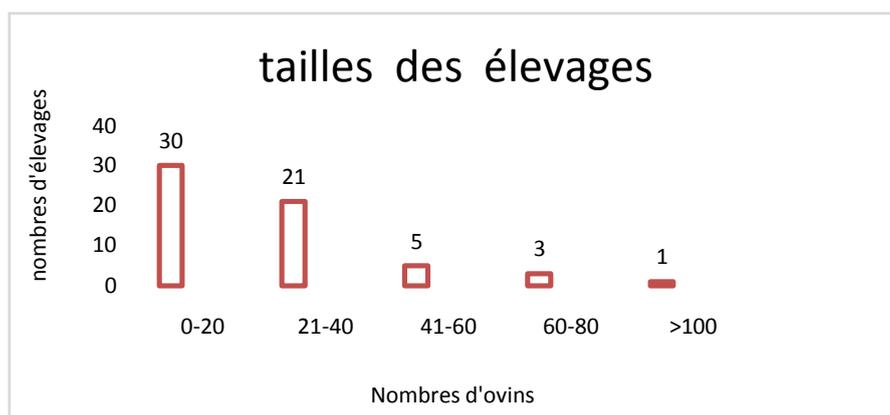


Fig. 5. - Nombre d'ovins exploités dans les élevages

Ce résultat est différent de celui rapporté par Harkat(2016) qui a trouvé des tailles importantes des troupeaux, la classe la dominante est comprise entre 300 et 1000 têtes. Cette différence pourrait être due au manque d'espace agricole dans la région de Tizi-Ouzou, vu ses reliefs et ses zones montagneuses, contrairement aux zones spacieuses des steppes algériennes.

Objectif de l'élevage

96.66% des éleveurs ont un objectif purement la production de viande (58 élevages). Le mouton est élevé en Algérie principalement pour la production de la viande, la production de la laine n'est qu'un produit secondaire. 3.33% des éleveurs s'occupent de produire de la viande et de la laine (2 élevages). La laine est en grande partie destinée à un usage

familier. Harkat (2016), Yabrir et al. (2015) et Bencherif (2011) ont rapporté que la laine est vendue sur place à des ramasseurs. La taille des troupeaux réduite pourrait être le facteur qui laisse les éleveurs à ne pas orienter la production de la laine à la vente. Aucun élevage ne produit du lait ovin, lequel est exclusivement destiné à nourrir les agneaux.

Mode d'élevages

Le système d'élevage dominant est le semi-intensif avec 55 élevages (91.66%). Quelques 5 éleveurs (fonctionnaires) pratiquent le système intensif (Fig. 6). Saidani et al. (2019) ont souligné que les systèmes d'élevage semi-extensif et extensif étaient dominants, et le système intensif a été récemment introduit dans la région d'étude.

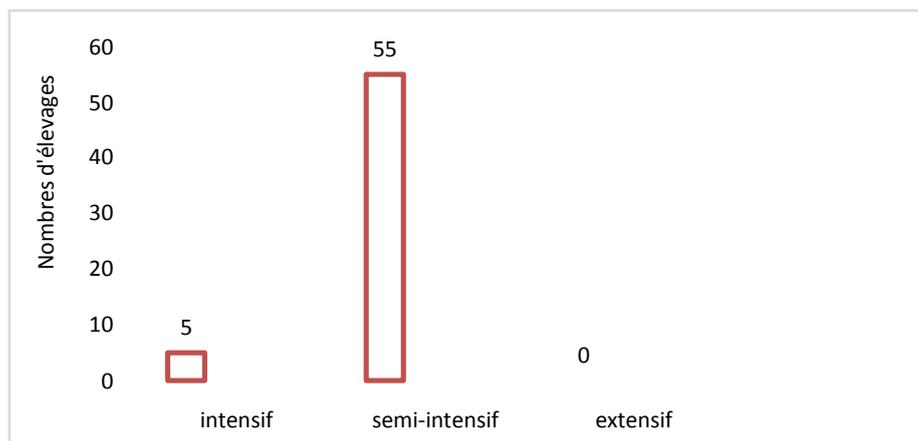


Fig. 6. - Systèmes d'élevages utilisés

Saison de lutte et mode de reproduction

91.66% des éleveurs pratiquent la lutte en deux saisons de l'année, l'œstrus se produit à la fin de l'été et à l'automne au moment où les jours raccourcissent. Tandis que 8.33% des éleveurs ne profitent que d'une saison, cela revient à plusieurs causes : Éleveur amateur, absence des techniques de productions et de reproduction, déficit des fourrages verts en automne. Nos résultats corroborent à ceux retrouvés par Zidane et al. (2021) qui ont soulevé deux périodes d'agnelage dans l'année chez la race dessaisonnée de Ouled Djellal (Lutte automne/mise bas printemps et lutte printemps/mise bas automne). Concernant la sélection des béliers pour la lutte, la taille et l'âge (plus de 2 ans) sont les critères les plus demandés (58.33%), suivi par la race

(21.66%). 20% des éleveurs, aucune sélection des béliers n'est faite.

Le mode de reproduction pratiqué est la monte libre (Saille naturelle) avec un pourcentage de 100% (les béliers sont en permanence avec les brebis). La monte contrôlée n'est pratiquée par aucun des éleveurs. Aussi, l'insémination artificielle est inexistante.

Prolificité et Intervalle entre deux agnelages

Les mises bas ont lieu deux fois par an pour la plupart des élevages enquêtés. 60 % des élevages produit des naissances simples (Fig. 7). Cependant, 40 % des éleveurs bénéficiaient des naissances gémellaires. Généralement, le nombre de petits par femelle par an est de 2 à 3 agneaux. Zidane et al. (2021) ont

mentionné chez la race Ouled Djellal une prolificité ne dépassant pas les 109% et cela quel que soit la saison de naissance. Ces résultats sont similaires chez la race Rembi (Khiati, 2013). Chez la race Ouled Djellal, Mefti Korteby et al. (2017) ont enregistré des naissances simples à 57.54%, doubles

à 39.81% et triples à 2.64%, avec une prolificité variable selon la parité (135% chez les primipares et 145% chez les multipares). D'autre part, la race D'Men est connue pour sa forte prolificité allant jusqu'à 220% (El Fadili et al, 2005).

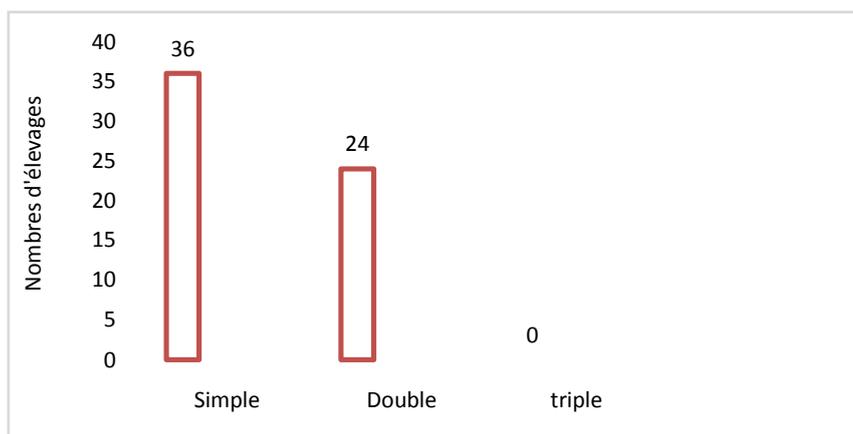


Fig. 7. - Nombres d'agneaux par portée (prolificité)

La gestation chez la brebis dure 140 à 150 jours (5 mois environs). De ce fait, dans la plupart des élevages(81.66%),les animaux se reproduisent après 7 mois contrairement à 11.66% ou les

animaux se reproduisent entre 8-9mois à cause de l'allongement du *post partum*. Rares les éleveurs (6.66%) qui les reproduisent plus tard (10mois et plus) (Fig. 8).

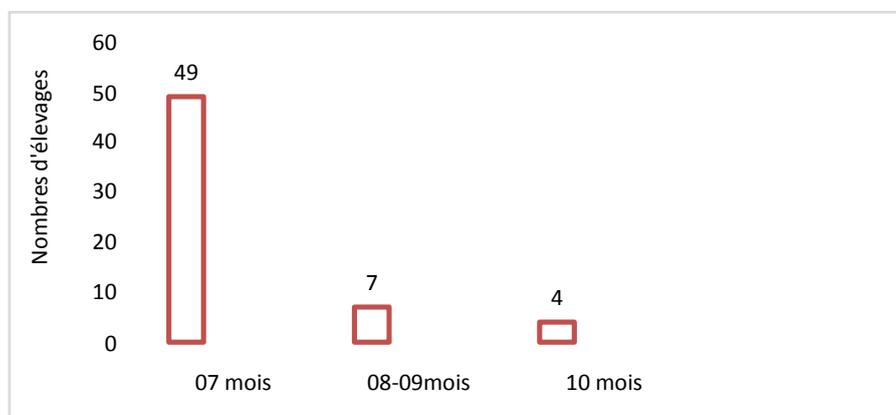


Fig. 8. - Intervalle entre deux agnelages

Age de la mise en reproduction

La brebis atteint la puberté à un âge variant entre 5 et 12 mois. Les jeunes brebis (agnelles) peuvent être accouplées lorsqu'elles ont atteint 70 % de leur poids adulte. Le cycle de

la brebis est saisonnier, entre août et janvier dans notre étude 36 % atteint la puberté en 8 à 10 mois, résultat comparable à la tranche de 10-12 mois. Cependant 21.66%, ont des pubertés précoces (6-8mois) et seulement 6.66% des pubertés tardives (Fig. 9).

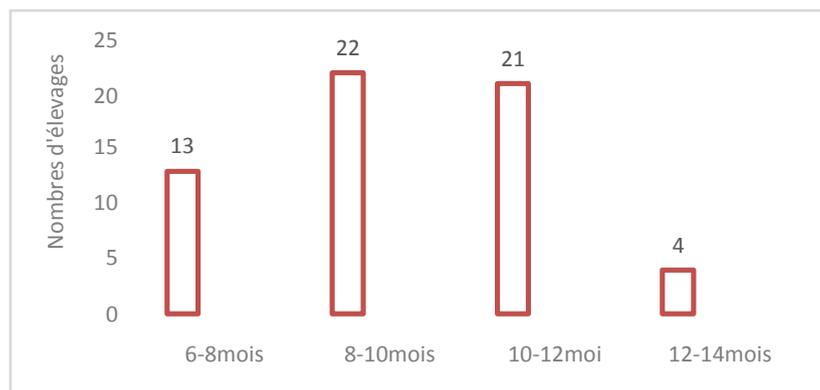


Fig. 9. - Age de la mise en reproduction des agnelles

Préparation des reproducteurs et méthode de lutte

La totalité des éleveurs ne pratiquent pas le flushing et les streaming up. Ces pratiques utilisées montrent la bonne préparation nutritionnelle des animaux à la lutte. Lamrani (2008) a souligné que la non application de cette préparation des animaux empêche l'exploitation maximale du potentiel de reproduction des femelles. Tous les éleveurs ne pratiquent pas les techniques d'induction des chaleurs et la lutte est toujours libre. Ces résultats

corroborent à ceux de Harkat (2007) et Bencherif (2011) qui ont rapporté que le recours aux techniques de reproduction pharmaceutiques est rarement ou pas utilisées dans nos systèmes d'élevage ovins. La détection des chaleurs et la fertilité ne sont pas un problème dans nos élevages ovins mais le problème réside dans l'étalement des agnelages sur toute l'année ce qui constitue une contrainte pour l'entretien et la prévention des maladies entraînant une réduction de la productivité par mortalité des agneaux.

L'âge au sevrage

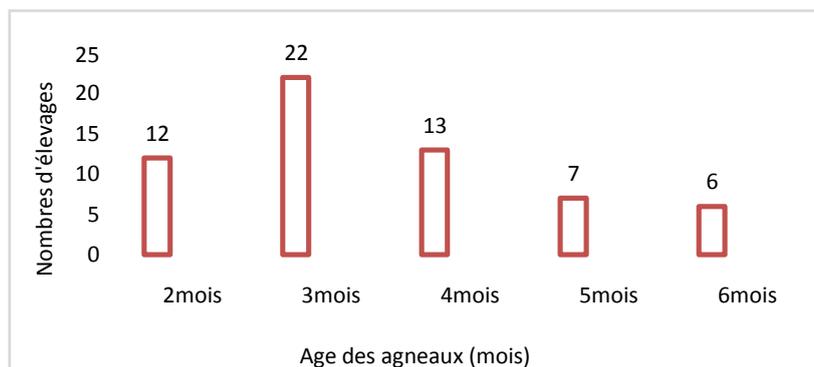


Fig. 10. Age au sevrage des agneaux des élevages enquêtés.

La majorité des éleveurs (36.66%) opte pour le sevrage à 3 mois, 21.66% préfèrent le sevrage à 2 mois et le même résultat pour l'âge de 4 mois, 21.66% des éleveurs pratiquent le sevrage tardif entre 5 et 6 mois (figure 10).

Etat sanitaire du cheptel et prophylaxie

Dans notre étude, les mortalités touchent beaucoup plus les brebis avec 35%, les agneaux à la naissance avec

28.33% et 15% pour les agneaux sevrés (Fig. 11). 21.66% des éleveurs n'ont signalé aucune mortalité. Les mortalités des agneaux entre 0 et 7 jours ont été enregistrées par Chemmam et al., (2014) avec 21,4 % chez la race Ouled Djellal avec plus de mortalité chez les agneaux nés en automne. Mefti Korteby et al. (2017) soulignent que le poids faible des nés est la cause de mortalité chez les agneaux remarqués chez les portées doubles et triples.

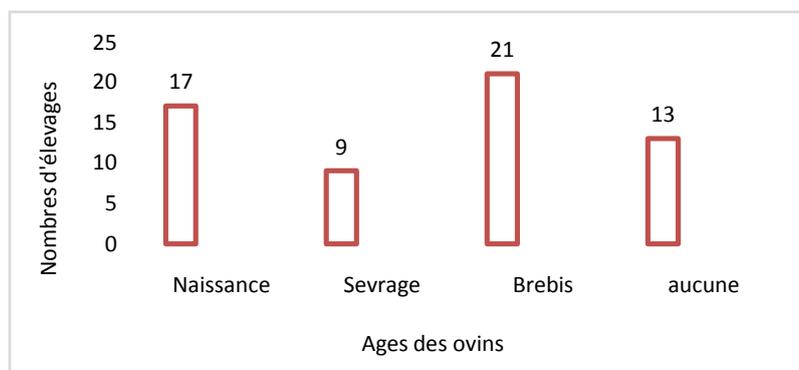


Fig. 11.- Mortalités par catégorie d'âge.

Les pathologies majeures (tableau 1) sont en ordre d'importance ; les bronchopneumonies, la météorisation, les diarrhées ou constipations, les indigestions et les problèmes liés à la mise bas et à la gestation. Saidani et al.

(2019) ont soulevé les mêmes dominantes pathologiques (les bronchopneumonies, les maladies métaboliques et les troubles de la reproduction)

Tableau 1. Les causes de mortalités les plus courantes

<i>Causes de mortalités</i>	<i>nombre d'élevage</i>
<i>Pathologies respiratoires</i>	20
<i>Météorisation/ Constipation</i>	14
<i>Diarrhée</i>	7
<i>Avortement</i>	4
<i>Entérotoxémie</i>	4
<i>Dystocies</i>	3
<i>Age avancé</i>	1
<i>Mauvaises conditions d'élevage</i>	2
<i>Pas de mortalité à signaler</i>	12

Concernant la prophylaxie, les vaccinations pratiquées sont mentionnées dans le tableau 2. Les ovins sont majoritairement vaccinés contre l'entérotoxémie (36/60), puis contre la peste des petits ruminants et

la clavelée. Tous les élevages ont bénéficié d'un traitement antiparasitaire. Pour l'élevage des ovins en Kabylie, il est pris en charge par le vétérinaire qui est souvent sollicité par l'éleveur.

Tableau 2. Prophylaxie appliquée dans les élevages enquêtés.

<i>Vaccination</i>	<i>Nombres d'élevage</i>
<i>Anti-entérotoxémie</i>	36
<i>Anti peste des petits ruminants</i>	17
<i>Anti clavelée</i>	7

Bâtiment d'élevage

Une diversification de logements est utilisée par les éleveurs pour loger leurs animaux (tableau 3) La majorité d'entre eux (48.33%) utilisent et recyclent des logements traditionnels et 28.33% des garages et vieilles bâtisses désaffectées. Le bâtiment moderne sans équipement n'est présent que chez 8 éleveurs (13.33%) tandis que le nombre de bâtiment moderne et équipé

est nul (0%).Ce type de bâtiments précaire est décrit par Saidani et al. (2019) ; ces bâtiments souvent très anciens et mal aménagés, peuvent provoquer la détérioration de la santé des animaux, plus fréquemment les bâtiments mal aérés provoquant souvent des bronchopneumonies (plus de 33% lors de notre enquête).

Tableau 3. Les différents types de bâtiments d'élevages

<i>Bâtiment d'élevage</i>	<i>Nombres d'élevage</i>
<i>Moderne et équipé</i>	0
<i>Moderne sans équipements</i>	8
<i>Traditionnel</i>	29
<i>Bâtiment destiné à un autre élevage</i>	
	Bovins 3
	Poulets 3
<i>Autres à préciser</i>	
	Caves 2
	Garages 5
	Ancienne maison 10

Alimentation

L'alimentation a pour objectif d'apporter aux animaux les éléments dont ils ont besoin pour couvrir leurs dépenses d'entretien et de production. Dans 24 élevages, les éleveurs offrent des fourrages verts et 40 élevages offrent du sec vu la qualité médiocre de ceux-ci, cette complémentation par

des fourrages conservés s'impose surtout au début de l'automne.

L'alimentation du cheptel est basée essentiellement sur le pâturage, auquel 42.70% des éleveurs ajoutent une complémentation. Le complément est généralement de l'aliment composé de vaches laitières, du son grossier ou bien du pain sec broyé (8.33%). Seuls

les agneaux qui sont destinés à une vente précoce reçoivent de l'aliment concentré (42 éleveurs). Aucun des éleveurs ne donne du foin à ces petits ruminants, aliment que les éleveurs Kabyles donnent préférentiellement aux bovins comme source de fibres alimentaires en prévention des troubles métaboliques et pour une meilleure production laitière des vaches. Mouhous et al. (2015) ont retrouvé que l'ensemble des éleveurs enquêtés utilisent du son de blé comme complément vu son prix abordable.

Arbouche et al. (2013) soulignent que les éleveurs essaient de coïncider les agnelages au pic de végétation issues des premières pluies du mois d'octobre pour minimiser les coûts de l'alimentation. Cependant, à cause de la succession des années de sécheresse et la diminution des disponibilités fourragères des parcours, la complémentation par des aliments concentrés est devenue une pratique courante chez la plupart des éleveurs. Cette complémentation est utilisée durant toute l'année.

Dans certaines régions de la Kabylie d'après Arbouche (1995), les animaux sont nourris en hiver de feuilles de figuier et de brindilles d'oliviers

(2 éleveurs pratiquent cette méthode alimentaire dans notre enquête) et au printemps ils sont conduits dans les champs en jachère et dans les parties montagneuses (51 éleveurs pratiquent le pastoralisme dans notre enquête). Ces résultats corroborent à ceux retrouvés par Mouhous et al. (2015) qui ont souligné que les pâturages sont utilisés durant toute l'année, cependant, le temps passé au pâturage varie selon les saisons et passe de 7h du printemps au début d'automne jusqu'à 3h en fin d'automne et l'hiver. La zone de notre enquête (wilaya de Tizi Ouzou) est couverte selon Kadi et al. (2016) de près de 50 % de végétation spontanée mais insuffisante pour combler les besoins alimentaires des différentes espèces élevées dans la région. Cependant, il est à souligner qu'au niveau de cette région, la variabilité des plantes naturelles spontanées sont globalement une bonne source d'énergie et de protéines pour des fourrages (Zirmi Zembri et Kadi, 2016). Ces pratiques de pâturage sont aussi rencontrés par Zouyed (2005) qui explique que durant le printemps, les animaux profitent au maximum tout comme cela se passe dans les régions steppiques. L'alimentation des troupeaux dans la région est ainsi basée

surtout sur les pâtures naturelles ; en général, lorsque la pluviométrie est suffisante pendant l'hiver précédent, la poussée de la végétation arrive à son maximum aux mois d'avril et de mai, par conséquent, les troupeaux profitent au maximum de cette végétation

Conclusion

Les résultats démontrent le potentiel des élevages ovins dans la région montagneuse de la wilaya de Tizi Ouzou. C'est une espèce qui a largement sa place en production dans cette région consommant principalement de la viande bovine (viandes rouges). Les performances de production et de reproduction sont satisfaisantes malgré les conditions d'élevages qui pourraient être améliorées aisément, que ce soit les bâtiments d'élevage, les méthodes de

gestion de la reproduction, ou encore l'alimentation en mieux gérant les parcours des pâturages et les compléments alimentaires selon les périodes propices. La majorité des éleveurs enquêtés sont jeunes ayant des niveaux d'instructions suffisants pour qu'ils reçoivent et puissent suivre des formations dans le domaine. Toutes les races algériennes sont présentes dans la région mais plusieurs sont à effectif moindre qui pourrait indiquer le risque de pertes de quelques-unes comme la race Tazegzawt spécifique à la région de l'enquête.

gestion de la reproduction, ou encore l'alimentation en mieux gérant les parcours des pâturages et les compléments alimentaires selon les périodes propices. La majorité des éleveurs enquêtés sont jeunes ayant des niveaux d'instructions suffisants pour qu'ils reçoivent et puissent suivre des formations dans le domaine. Toutes les races algériennes sont présentes dans la région mais plusieurs sont à effectif moindre qui pourrait indiquer le risque de pertes de quelques-unes comme la race Tazegzawt spécifique à la région de l'enquête.

Remerciements

Les auteurs remercient sincèrement tous les éleveurs qui ont contribué à la réalisation de cette étude.

Références

1. Arbouche R., Arbouche H.S., Arbouche F., Arbouche Y., 2013. Facteurs influençant les paramètres de reproduction des brebis Ouled

Djellal. *Arch. Zootechn.*, 62 (238): 311-314, doi: 10.4321/S0004-05922013000200020

2. PASNB, 2003. Plan d'action et stratégie nationale sur la biodiversité
3. Arbouche F., 1995. Contribution à l'étude d'un facteur limitant le fonctionnement de la phytocénose : cas du pâturage dans la cédraie du Belzma (Aurès). Thèse Magister, INA, Algérie, 132 p.

4. Bencharif S., 2011. L'élevage pastoral et la céréaliculture dans la steppe algérienne : Evolution et possibilités de développement. Thèse pour obtenir le grade de Docteur, 269 p.
5. Chellig R., 1992. Les races ovines Algériennes, édition O.P.U. Alger, p120.
6. Chemmam M., Meftah N., Boudechiche M.L., 2014. Effets de l'avancement de la saison sexuelle sur les performances de reproduction et le poids des agneaux Ouled Djellal au sevrage dans le nord-est de l'Algérie. *Livest. Res. Rural Dev.*, 26: 142
7. Commission Nationale AnGR (Commission Nationale des ressources génétiques animales), 2011. Rapport national sur les ressources génétiques animales, Algérie. République algérienne démocratique et populaire. Alger, 46 p.
8. Djaout A., Afri-Bouzebda F., Chekal F., El-Bouyahiaoui R., Rabhi A., Boubekour A., Benidir M., 2017. État de la biodiversité des « races » ovines algériennes. *Genet. Biodivers. J.*, 1: 11-26
9. El Fadili M., 2005. La race prolifique ovine D'man : productivité et voies de valorisation en dehors de l'oasis. *Transfert Techn. Agri.*, 130: 1-4
10. Harkat S. et Lafri M, 2007. Effet des traitements hormonaux sur les paramètres de reproduction chez des brebis Ouled-Djellal. *Courrier du savoir*, 2007, 08, p125-13.
11. Harkat S., 2016. Etude de la diversité morphologique au sein de la race ovine Ouled Djellal. 147 p. Thèse Doctorat, Sciences Vétérinaires, Université Blida 1.
12. Kadi S.A., Djellal F., Hassini F., Mouhous A., 2016. Pratiques alimentaires dans les élevages caprins dans la région montagneuse de Tizi-Ouzou en Algérie. In: The value chains of Mediterranean sheep and goat products. Organisation of the industry, marketing strategies, feeding and production systems (Eds. Napoléone M., et al.). *Options Méditerr. Sér. A.* (115)
13. Kanoun A., Kanoun M., Yakhlef H., Cherfaoui M.A, 2007. Pastoralisme en Algérie : Systèmes d'élevage et stratégies d'adaptation des éleveurs ovins. *Renc. Rech. Ruminants*, 14 p181-183.
http://www.journees3r.fr/IMG/pdf/2007_04_pastoralisme_08_Kanoun.pdf
14. Khiati B., 2013. Etude des performances reproductives de la brebis de race Rembi. Thèse Doct., Université d'Oran, Algérie, 188 p.
15. Lamrani F., 2008. Étude de la cyclicité des agnelles et des possibilités de maîtrise de la reproduction des femelles Ouled Djellal combinées à l'effet de l'emploi répété de la PMSG sur leurs aptitudes reproductives. Thèse Doct., Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie, 179 p.
16. MADR, 2021. Agricultural Statistics, Statistics Directorate. Ministry of Agriculture and Rural Development, <http://madrp.gov.dz/agriculture/statistiques-agricoles/>

17. Mefti Korteby H., Koudri Z., Saadi M., 2017. Caractérisation des performances de la race ovine Algérienne Ouled Djellal type Djellalia dans des conditions steppiques. *Nature & Technology Journal*. Vol. B : Agronomic & Biological Sciences, 17 (2017) 01-05: http://www.univ-chlef.dz/revuenatec/issue-17/Article_B/Article_419.pdf
18. Mouhous A., Kadi S.A., Brabez F., 2015 Analyse préliminaire des pratiques de production des élevages ovins en zone de montagne de Tizi-Ouzou (Algérie): cas de l'alimentation. *Livestock Research for Rural Development*, Volume 27, Article #132 <http://www.lrrd.org/lrrd27/7/mouh27132.html>
19. Saidani K., Ziam H., Hamiroune M., Righi S., Benakhla A., 2019. Elevage des petits ruminants en Kabylie, Algérie, et perspectives de développement. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 2019, 72 (2) : 49-54.
20. Yabrir, B., Laoun, A., Chenouf, N.S. and Mati, A. 2015. Characteristics of sheep breeding in the central steppe of Algeria in relation to the aridity of the environment: the case of the wilaya of Djelfa. *Livestock Research for Rural Development* 27(207). <http://www.lrrd.org/lrrd27/10/yabr27207.html>
21. Zidane A., Taherti M., Gadouche L., Metlef S., Ababou A., 2021. Variations saisonnières des performances de reproduction des brebis Ouled Djellal dans la région de Chlef, Algérie. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 2021, 74 (4) : 193-198.
22. Zouyed I., 2005. Engraissement des ovins : Caractéristiques des carcasses et modèle de classification. Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de Magister en médecine Vétérinaire. Faculté des Sciences. Département des Sciences Vétérinaires. Université Mentouri de Constantine. Algérie. 102 p.
23. Zirmi Zembri A. et Kadi S.A., 2016. Valeur nutritive des principales ressources fourragères utilisées en Algérie. 1- Les fourrages naturels herbacés. *Livestock Research for Rural Development* 28 (8) 2016.