

## TYPOLOGIE DE LA CONDUITE DES ELEVAGES BOVINS LAITIERS DANS LA REGION DE SETIF

BENDIAB N.<sup>1</sup> et DEKHILIM.<sup>1</sup>

*1 Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Dpt d'Agronomie, Université Ferhat Abbas de Setif*

**Résumé :** La présente étude a été réalisée au niveau de 87 exploitations pratiquant l'élevage bovin laitier, appartenant à 16 communes de la wilaya de Sétif. Totalisant ainsi 1929 têtes des bovins, dont 850 vaches laitières, avec une moyenne de 9 vaches par exploitations. La structure génétique du cheptel bovin laitier est dominée par la race moderne, qui se compose de la race Holstein, Fleikveih et la race Montbéliard (48%), ainsi que la race locale et mixte représentant 38 % et 14% respectivement. L'analyse factorielle exploratoire a été réalisée pour déterminer la typologie des exploitations étudiées. Selon cette analyse, les résultats obtenus indiquent que sous l'effet des disponibilités en ressources alimentaires et du niveau de la production laitière, les résultats de la typologie ont permis d'identifier quatre groupes d'exploitations. (1) Exploitations à une production faible ( $10.37 \pm 3.4$  litres), (2) Exploitations à une production moyenne ( $14.08 \pm 3.05$  litres), (3) Exploitations à une production laitière élevée ( $18.26 \pm 3.82$  litres), (4) Exploitations à une forte production laitière ( $23.48 \pm 6.44$  litres)

**Mots clés :** bovin laitier, conduite d'élevage, typologie, production laitière

**Abstract:** This study has concerned 87 dairy farms; they are distributed in 16 districts in Sétif area. There were represented by 850 dairy cows, with 9 cows for each farm at least. The genetic structure is dominated by the modern breed at 48% (Holstein, Fleikveih and Montbéliard), the local and mixed breed were represented by 38% and 14%.

Factorial analysis exploratory has been used to determine the typology of the studied farms. The results showed 4 groups of farms, (1) Farms with low milk production ( $10.37 \pm 3.4$  liters), (2) Farms with average milk production ( $14.08 \pm 3.05$  liters), (3) Farms with good milk production ( $18.26 \pm 3.82$  liters) and (4) Farms with high milk production ( $23.48 \pm 6.44$  liters).

**Key words:** Dairy cows, breeding, typology, milk production

## INRODUCTION

Considérée comme la source principale des protéines animales et le produit de base du régime alimentaire, le lait reste un aliment stratégique en Algérie. Vue la progression démographique et le taux d'urbanisation, l'Algérie reste encore loin de garantir une couverture satisfaisante par la production nationale. En effet, l'industrie laitière fonctionne essentiellement sur la base de matière importée. La part du lait représente 25% des importations alimentaires avec une facture de 2.5 Milliard de dollars (BENCHARIF, 2001). En outre, une succession des politiques étatiques se mirent en place, visant à intensifier la production laitière locale issue des élevages bovins modernes. La structure génétique du cheptel bovin a été radicalement modifiée par l'importation des vaches laitières. En dépit de ces efforts indéniables développés, le taux d'intégration de la production locale demeure faible et un déficit persiste toujours au niveau de la production laitière, cela nécessite un suivi et une maîtrise des différentes fonctions au sein des élevages. Sétif est parmi les wilayas les plus productrices de lait avec une production de plus de 213 millions de litres en 2010 et 65906 têtes de vaches laitières. L'objectif de ce travail est de caractériser la conduite d'élevage au niveau des exploitations à bovins laitiers dans la région de Sétif, de faire une typologie des fermes selon leur niveau de la production laitière.

## MATERIEL ET METHODES

### Région d'étude :

La wilaya de Sétif recèle d'importantes potentialités agricoles tant naturelles que structurelles, elle a une superficie agricole utilisée (SAU) de 361 363ha, soit 55.1% de la superficie totale de la wilaya, dont 2500ha en irriguée (SAI). Les ovins occupent la première place avec un effectif de 484640 têtes, soit (75%), suivi des bovins 120232 têtes, soit (16%), dont 65906 vaches laitières (DSA, 2010). La wilaya de Sétif présente un climat méditerranéen (Madani et al, 2002) caractérisé par un hiver froid rigoureux et un été chaud et sec. Les précipitations varient en général entre 100 et 700 mm/an, avec une forte précipitation pour la saison hivernale. La pluviométrie varie selon les régions, les zones montagneuses ont des précipitations plus de 700mm, par contre les zones des hautes plaines et zone de sud ont des précipitations de 400mm et 200mm respectivement. Les températures varient entre 5C° et 27C° sous abris.

### Méthodologie:

Les données recueillies et analysées sont issues des enquêtes relatives à 87 exploitations, elles ont été réalisées dans 16 communes de la wilaya. Un questionnaire a été élaboré portant sur la structure des exploitations et de la conduite des élevages de 850 vaches laitières. Les enquêtes sont choisies de manière aléatoire et selon plusieurs critères qui sont : la possibilité d'accès, le nombre des vaches laitières du troupeau qui doit être plus de 5 vaches, et les exploitations choisies couvrent les différentes zones de la wilaya.

### Analyses statistiques

Toutes les données ont été soumises à une analyse descriptive (moyennes, proportions,

écart-type), puis à une analyse factorielle pour réaliser la typologie de fonctionnement des élevages bovins laitiers.

#### **Choix des variables pour construire la typologie :**

La typologie a été réalisée à l'aide d'une analyse factorielle, en utilisant le logiciel SPSS 18. L'analyse exploratoire nous a permis d'éliminer un nombre important des variables expliquant une faible proportion de la variance jusqu'à arriver à une forte proportion de la variance expliquée par un nombre restreint de variables

#### **RESULTATS ET DISCUSSION :**

##### **Caractérisation des exploitations agricoles :**

Les exploitations sont gérées par des éleveurs où le niveau universitaire des exploitants et des vachers est très bas 2,3% et 1,15% respectivement. Par contre 33,33% des exploitants et 17,24% des vachers sont analphabètes. Les exploitations agricoles étudiées disposent d'une superficie agricole utile de  $11.04 \pm 12,31$  ha en moyenne, dont 30,13% des exploitations qui ont moins de 5 ha par contre les exploitations qui possèdent plus de 40ha ne représentent que 2,74%. La céréaliculture est cultivée par plus de la moitié des exploitations de notre échantillon 59,77%, avec une moyenne de  $5,08 \pm 9,69$  ha. La céréaliculture représente 51.5 % du total de la superficie agricole utile (SAU) ce que signifie l'importance de cette culture dans la région semi aride (MOUFFEK, 2007). Les vaches laitières représentent 53.83% de la taille des cheptels bovins laitiers avec une moyenne de 9.77 têtes par exploitation, cette moyenne est comprise entre 6 et 5 têtes, la race moderne

représente 48 % des effectifs, suivie par la race locale (38%) et mixtes (14%). La race Montbéliard est élevée à grand échelle, elle représente 88% des effectifs des vaches laitières, suivi par la race Holstein et Fleikveih (7% et 4%). Ce qui explique la diversité des races exploitées et la progression de la race Montbéliard dans cette région semi aride. Les vaches peuvent produire jusqu'à 30 litres du lait au printemps avec une moyenne de  $19.03 \pm 6.50$  litres, par contre la quantité moyenne en hiver et en automne est estimée de  $12.14 \pm 4.87$  litres et  $12.91 \pm 6.26$  litres avec une déférence de 2 litres par rapport en été ( $14.31 \pm 6.53$  litres).

##### **La typologie :**

##### **Description des axes :**

Les composantes issues de l'analyse factorielle ont permis d'identifier deux premiers axes qui expliquent 54,705% de la variance (**Tableau 01**). Les variables qui concourent le plus au premier axe sont : quantité maximale du lait en hiver, quantité maximale du lait en printemps, quantité minimale du lait en printemps, quantité maximale du lait en été, quantité maximale du lait en automne, quantité minimale du lait en automne (**Tableau 02**), dont la contribution était de 32,82%, le premier axe est quantitative, il explique la production laitière, par contre le deuxième axe est qualitative, il explique l'alimentation avec une proportion de 21, 88%. Il est représenté par les variables suivantes : complément de la ration en hiver, complément de la ration en printemps, complément de la ration en été, complément de la ration en automne

### Caractérisation des groupes identifiés

La typologie construite montre que la variabilité la plus apparente concerne la conduite alimentaire et la production laitière, elle permet d'identifier quatre groupes d'exploitations montrées dans la figure 1.

Les quatre groupes sont caractérisés par une faible surface agricole, elle est entre 9.4 et 10.16Ha, dont la surface de la céréaliculture représente toujours la moitié de la SAU. Une grande partie de la production laitière (60%) est commercialisée aux secteurs privés et collecteurs, la traite se fait manuellement dans plus de 60% des exploitations, Au cours de l'année, on note que les vêlages sont regroupés soit en hiver-printemps soit en été-automne.

**Groupe 01 :** exploitations à une production laitière faible

Regroupe 31 exploitations, soit 36%. La taille du troupeau laitier ne dépasse pas  $14 \pm 8$  vaches par exploitation. La conduite alimentaire est caractérisée par une consommation de 10 kg du foin complétée par 8 kg de concentré par jour par vache correspondant à une production laitière de  $17.38 \pm 0.65$  litres par vache au printemps et  $8.90 \pm 4.18$  litres en été. Une grande partie de la production laitière (60%) est commercialisée aux secteurs privés et collecteurs. On note que ce groupe est constitué par 42% des exploitations de la région nord de la wilaya, 38% des exploitations de la région centre par contre seulement 22% des exploitations de la région sud, ce qui explique l'effet des basses température de la région du nord sur la production laitière notamment en hiver.

**Groupe 02 :** exploitations à une production moyenne composé de trente une exploitations, soit 36% du total de l'échantillon, elles ont une superficie de  $11.61\text{ha} \pm 15.11\text{ha}$ . La taille de troupeau laitier est en moyenne de  $20 \pm 18$  têtes avec une moyenne de 10 vaches par exploitation. La quantité de lait produite par vache est de  $22.74 \pm 4.32\text{L}$  au printemps et  $9.80 \pm 2.92\text{l}$  en été. On note que 77% des éleveurs pratiquent la traite mécanique, ils sont mécanisés par au mois un chariot trayeur. Il regroupe 32% des exploitations du nord, 34% des exploitations du centre et 44% des exploitations du sud.

**Groupe 03 :** exploitations à une production laitière élevée. Dix exploitations font partie de ce groupe, elles représentent 17.24% de l'échantillon. Ce groupe appartient aux exploitations avec  $21 \pm 5$  têtes de bovin avec une moyenne de 12 vaches par exploitation, on constate que 83% des exploitations ont deux bâtiments d'élevage avec une surface plus élevé par rapport aux autres groupes, il est estimé de  $220 \pm 162\text{m}^2$ , La ration alimentaire comporte 17.51 kg de foin et de paille, un concentré distribué à base de son, maïs et orge mélangés, la quantité est estimé de 11kg en hiver et 7.93kg de foin en été avec un complément de concentré de 10.46kg. Ce groupe est composé de 28% des exploitations du sud, et seulement 16% et 10% des exploitations du centre et du sud respectivement.

**Groupe 04 :** exploitations à une forte production laitière

Ce groupe ne renferme que 11.5% des exploitations étudiées (10 exploitations), ou

16% sont localisées dans le nord. La taille du troupeau laitier est de  $19 \pm 12$  vaches. La part des vaches laitières au sein du troupeau bovin est de 58.20% avec une moyenne de 11 vaches par exploitation. Ces exploitations représentent une forte production laitière, elle est estimée de  $35 \pm 5.791$  par vache au printemps et  $26.70 \pm 7.43L$  en été ce qui représente la quantité la plus élevée par rapport aux autres groupes. La

### CONCLUSION

Au niveau de la wilaya de Sétif, les élevages bovins laitiers sont caractérisés par une faible surface agricole utile et un caractère familial avec un bas niveau instructif. Les performances de la production sont affectées par une alimentation plus énergétique toute l'année que diversifiée, les vaches reçoivent les mêmes rations sans prendre en considération leurs stades physiologiques et leurs productions laitières, l'alimentation est basée sur la disponibilité des aliments et de la finance des éleveurs, elle est principalement énergétique, elle est basé sur les fourrages secs

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BENCHARIF A., 2001. Stratégie des acteurs de la filière lait en Algérie : état des lieux et problématique. In : les filières et marchés du lait et d'ovins en méditerranée. Options méditerranéennes, Série B32/ 25-45.

DSA., 2010. Direction des services agricoles Sétif.

MADANI T., HUBERT B., VISSAC B., CAABIANCA I., 2002. Analyse de l'activité d'élevage bovin et transformation des systèmes de production en situation sylvopastorale

traite mécanique est pratiquée par 80% d'exploitants. La surface fourragère est de  $4.3ha \pm 6.48$  en moyenne, alors que les ressources fourragères naturelles sont exprimées en  $3.5 \pm 5.35$  ha de prairie. La ration alimentaire quotidienne de chaque vache est composée de 19 Kg de foin complétée par 11 kg de concentré en hiver, 16 kg de foin et 11kg de concentré en été.

(70%) et des quantités massives du concentré aussi énergétique (orge, maïs, soja).

Les exploitations de la région nord sont caractérisées par des basses températures en hiver, ont une faible production laitière par rapport aux autres régions.

Tout cela explique la présence de problèmes de conduite au sein des troupeaux bovins laitiers, dont il faut se pencher sérieusement, notamment le développement des techniques d'élevage, la conduite de l'alimentation et de la reproduction pour une amélioration de la production laitière.

algérienne. Revue Elev. Méd. Vét. Pays trop : 55 (3) :197-209.

MOUFFOK C., 2007. Diversité des systèmes d'élevage bovin laitier et performances animales en région semi-aride de Sétif. Thèse de magister. Option : Sciences animale INA ALGERIE

Tableau 01 : Variance totale expliquée

Composante	Somme des carrés des facteurs retenus pour la rotation		
	Total	% de la variance	% cumulés
dime 1	3,939	32,822	32,822
nsion 0 2	2,626	21,883	54,705

Tableau 02 : Matrice des composantes

	COM HI	CO MP R	CO ME T	COM AUT	AG 1CH	IV 1S	QL HX	QL PRX	QLP RM	QLEX	QLA X	QLA M
1	.007	.151	.136	-.128	-.247	-.326	<b>.683</b>	<b>.854</b>	<b>.630</b>	<b>.829</b>	<b>.853</b>	<b>.840</b>
2	<b>.861</b>	<b>.894</b>	<b>.889</b>	<b>.489</b>	.134	-.132	.002	-.009	.063	.096	-.084	.000

**COMHI** : complément de la ration en hiver, **COMPR** : complément de la ration en printemps  
**COMET** : complément de la ration en été, **COMPAUT** : complément de la ration en automne  
**AG1CH** : âge premier chaleur, **IV1S** : intervalle vêlage premier saillie, **QLHMAX** : quantité maximale du lait en hiver, **QLPRMAX** : quantité maximale du lait en printemps, **QLPRMIN** : quantité minimale du lait en printemps, **QLETMAX** : quantité maximale du lait en été, **QLAUMAX** : quantité maximale du lait en automne, **QLAUMIN** : quantité minimale du lait en automne.

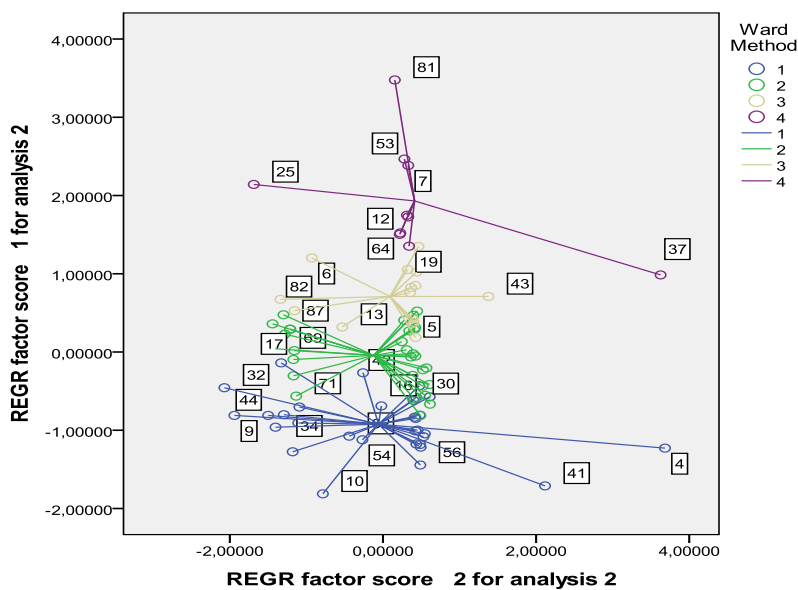


Figure 01 : Représentation graphique des quatre groupes d’exploitation