



Afef Meraï
Mourad Rekik

Interactions production la mère-reproduction chez la brebis laitière

Table des matières

Introduction	9
Partie bibliographique	
I. Présentation de la race <i>Sicilo-Sarde</i>	12
1.1. Caractéristiques et filiation génétique	12
1.2. Effectif et répartition géographique	13
1.3. Ligne de conduite	13
II. Performances de reproduction	16
2.1. Caractéristiques reproductives de la brebis	16
2.1.1. Saisonnalité de l'activité sexuelle	16
2.1.2. Cycle sexuel	19
2.1.2.1. Mécanismes physiologiques	19
2.1.2.1.1. Phase préovulatoire	20
2.1.2.1.2. Phase lutéale	21
2.1.2.2. Anoestrus post-partum et anoestrus saisonnier	22
2.1.2.3. Corps jaune	23
2.1.2.3.1. Formation	23
2.1.2.3.2. Structure et irrigation	25
2.1.2.3.3. Stéroïdogénèse	25
2.2. Paramètres de reproduction	28
2.3. Facteurs de variation des performances de reproduction	30
2.3.1. Facteurs liés à l'animal	30
2.3.1.1. Age de la brebis	30
2.3.1.2. Poids vif et état corporel de la brebis	31
2.3.2. Facteurs liés à l'environnement	32
2.3.2.1. Photopériode	32
2.3.2.2. Effet mâle	34
2.3.2.3. Alimentation	37
III. Performances de production laitière	39
3.1. Aptitude laitière	39
3.2. Evolution de la lactation chez la brebis	40
3.3. Courbe de lactation	41

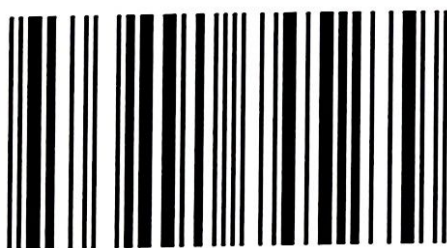
3.4. Facteurs de variation de la production laitière	42
3.4.1. Facteurs liés à l'animal	43
3.4.1.1. Race	43
3.4.1.2. Poids vif de la brebis	44
3.4.1.3. Age et numéro de lactation	44
3.4.1.4. Taille de la portée	45
3.4.1.5. Mode de sevrage	46
3.4.1.6. Durée de lactation	47
3.4.2. Facteurs liés au milieu	47
3.4.2.1. Saison d'agnelage	47
3.4.2.2. Saison de traite	48
3.4.2.3. Alimentation	48
3.4.2.4. Photopériode	49
IV. Interactions entre reproduction et production laitière	51
4.1. Influence du niveau de production laitière sur la fertilité	51
4.2. Influence de la durée de lactation sur la fertilité	52
4.3. Influence du numéro de lactation sur la fertilité	53
4.4. Influence de la durée d'allaitement sur la fertilité	55
4.5. Influence de la présence de corps jaune sur la production laitière	57
4.6. Influence de la mise-bas sur la lactation suivante	58
4.7. Influence de la production laitière sur l'ovulation	58
4.8. Influence de la production laitière sur le taux de gestation	58
4.9. Influence de la prolificité sur la production laitière	59
 Partie expérimentale	
Objectif	62
I. Matériel et méthodes	63
1.1. Base de données	63
1.1.1. Origine des données	63
1.1.2. Description des exploitations	63
1.1.3. Conditions climatiques	65
1.1.4. Données de base	66
1.1.4.1. Paramètres de la production laitière et leurs calculs	66
1.1.4.2. Paramètres de la reproduction et leurs estimations	67

1.1.5. Edition du fichier de base	68
1.1.6. Modèle d'analyse	70
1.1.6.1. Production laitière	70
1.1.6.2. Interaction production laitière – reproduction	71
1.2. Essai expérimental	72
1.2.1. Monographie de l'exploitation agricole	72
1.2.2. Matériel animal	79
1.2.3. Protocole expérimental	79
1.2.3.1. Détermination du taux de cyclicité en fonction du niveau de production Laitière	79
1.2.3.1.1. Prélèvements des échantillons de lait	80
1.2.3.1.2. Dosage de la progestérone	80
1.2.3.2. Détermination du taux de réussite de l'insémination artificielle en fonction du niveau de production laitière	82
1.2.3.2.1. Synchronisation des chaleurs	82
1.2.3.2.2. Collecte et conditionnement du sperme frais	84
1.2.3.2.3. Conditionnement et mise en paillette	88
1.2.3.2.4. L'insémination artificielle proprement dite	89
1.2.3.2.5. Diagnostic de gestation par échographie	90
II. Résultats et discussion	92
2.1. Production laitière	92
2.1.1. Performances laitières moyennes des brebis <i>Sicilo- Sarde</i>	92
2.1.2. Facteurs de variation des caractères laitiers étudiés	93
2.1.2.1. Facteurs de variation extrinsèques	94
2.1.2.1.1. Effet de la ferme	94
2.1.2.1.2. Effet du troupeau intra-ferme	95
2.1.2.1.3. Effet du mois de mise bas	96
2.1.2.1.4. Effet de l'année de mise bas	97
2.1.2.2. Facteurs de variation liés à l'animal	98
2.1.2.2.1. Effet net du numéro de lactation	98
2.1.2.2.2. Effet net de la durée d'allaitement	100
2.1.3. Courbe de traite moyenne	101
2.2. Performances de reproduction	102
2.2.1. Fertilité	102

2.2.2. Taille de la portée	104
2.2.3. Intervalle lutte-saillie	106
2.3. Interactions production laitière – reproduction	107
2.3.1. Interaction production laitière-fertilité	107
2.3.2. Interaction production laitière et intervalle lutte-saillie	110
2.4. Taux de femelles cycliques en fonction du niveau de production laitière	113
2.5. Taux de réussite de l'insémination artificielle en fonction du niveau de production laitière	116
 Conclusion	 120
Références bibliographiques	123

Dans une première étape ,l'étude des paramètres de production laitière,de reproduction et leurs sources de variations puis les interactions entre eux a été réalisée sur une base de données constituée de 6866 observations pour la production laitière et 2789 observations pour la fertilité.Ces observations sont issues de 7 troupeaux ovins laitiers de race Sicilo-Sarde appartenant à 3 grandes fermes situées au Nord de la Tunisie durant 5 campagnes successives de mise bas. L'analyse statistique a révélé que des interactions pourraient exister entre production laitières et performances reproductives.Ces interactions varient d'une campagne à une autre et d'un paramètre à un autre. Dans une seconde étape, la relation production laitière-reproduction a été investiguée expérimentalement a travers la détermination du taux de cyclicité des brebis au printemps et du taux de réussite de l'insémination artificielle sur 2 lots de brebis (des hautes et des moyennes productrices de lait).Il est intéressant de noter, bien que statistiquement non appuyé, que les brebis hautes productrices de lait ont un taux de fécondité plus faible par rapport aux brebis à niveau laitier moyen.

Ingénieur agronome depuis 2008 de l'École Supérieure d'Agriculture de Mateur (Tunisie)dans la spécialité production animale et fourragère. En 2010, j'ai obtenu un diplôme de mastère de recherche de l'Institut National Agronomique de Tunis dans la spécialité génétique et reproduction animale.



978-3-8417-4527-9