

Chapitre 05 : Influence de l'alimentation sur les performances de Reproduction chez la Brebis

Cas d'une brebis de 60 Kg ; Prolificité 190% .sevrage naturel des agneaux vers 5mois d'après les normes de l'INRA l'alimentation à une importance dans la conduite d'un élevage de Brebis, d'une manière générale dans le rationnement annuel de troupeau de mère allaitante il faudra tenir compte d'un ensemble de facteurs :

- Intervalle entre les agnelages
- Taux moyen de Prolificité
- Niveau de la production laitière
- Niveau de croissance

L'évolution très schématique des besoins énergétiques d'une Brebis durant l'année permet de noter 3 périodes fondamentales dans le rationnement :

- L'alimentation au moment de l'accouplement ou « **Flushing** »
- L'alimentation en fin de gestation « **Steaming** »
- L'alimentation pendant la lactation « voir fig 01 »

I. Le Flushing :

Terme original des Pays Anglo-Saxons signifier coude fouillait ou excitation technique qui consiste à l'élévation de niveau alimentaire pour la préparation à la lutte elle est pratiquée sur les Béliers et les Brebis

Le niveau d'alimentation des Brebis avant et pendant la lutte est l'un des facteurs principaux de la prolificité, on a observés bien longtemps qu'une alimentation accrue (essentiellement l'énergie) avant l'accouplement provoquée

- Une augmentation de Taux d'ovulation se traduisant par un nombre supérieur de naissance gémellaire

Cette suralimentation doit débiter environ 3 semaines avec la lutte et se poursuit en suit pendant 3 semaines, Des chercheurs ont montrés que l'effet dynamique de **Flushing** se manifeste sur toutes les Brebis quel que soit leurs état aussi bien sur les brebis amaigries où soumise à un rythme de reproduction accéléré que sur les Brebis « en état »

On recommande d'apporter en complément de la ration de base 400 à 500 g de céréale /j/Brebis maigre, et seulement 200 à 300 g/j/Brebis en bon état, cette supplémentation ne pose aucun problème pratique aux éleveurs lorsque les animaux sont en bergerie par contre lorsque la lutte à lieu au Pâturage les éleveurs en générale ne distribue pas de ration de céréale en complément de l'herbe

En réalise sauvant un **Flushing** naturel :

- Soit on diminue le nombre de Brebis /ha
- Soit on déplace les animaux d'un pâturage de qualité moyen vers pâturage de bon qualité

Le Flushing permet d'obtenir les avantages suivants :

- Accroissement de naissance double (augmentation de la ponte ovulaire)

- Meilleure réussite à la première saillir et retour plus régulier des chaleurs
- Diminution des pertes embryonnaire
- Il a effet sur les femelles ayant déjà agnelés alors qu'il a peu d'effet sur les antenaises

BOCCARD et DAUZIER cirent 2 résultats

Groupe 01	Augmentation poids pendant la période en Kg	Nbre de brebis mise à la lutte	Nbre des brebis Gestante	Nbre d'agneaux nés	Nbre d'agnelage doublé
Flushing	7,5	150	133	172	39 Jumeaux
Témoin	2,5	150	139	153	14

Groupe 02	Augmentation poids pendant la période en Kg	Nbre de brebis mise à la lutte	Nbre des brebis Gestante	Nbre d'agneaux nés	Nbre d'agnelage de type		
					01	02	03
Flushing	7,5	100	96	155	41	48	06
Témoin	2,5	100	97	120	74	26	00

Tableau : effet de poids à l'état adulte de brebis Blanc Face sur les taux d'ovulation, des retour en chaleur et perte embryonnaire (Gunn,dona et Russel,1972)

Poids moyen adulte(Kg)	Taux d'ovulation	Retoure en chaleur (%)	Pertes embryonnaire à 26 j(%)
44,2	118	29,5	37
53,9	178	9,5	19

Ration distribué pendant 3 semaines suivant la lutte	Foin à volonté + aliment concentré		
	00	200g	400g
Fertilité(%)	42,6	60,3	63,3
Fécondité(%)	59,2	87,9	91,8
Perte totaux d'embryon(%)	57,6	39,8	36,7

II. Le Steaming :

Est une pratique alimentaire utilisée chez les ruminants pour la préparation à la mise bas et à la lactation sa période favorable d'application et la fin de gestation

Pendant la gestation les besoins supplémentaire consécutive au développement des organes génitaux (utérus...) et de fœtus ; doivent être couvert soit à partir d'une augmentation de l'alimentation, soit par les réserves corporelles des brebis

Pour assurer une croissance normale de ou des fœtus sans conséquence sur leur survie après la naissance, sur la lactation et la santé de la mère, on préconise donc dans les 02 dernier mois de gestation les apports alimentaire suffisant pour permettre des gains de poids vif de : 5 9 et 12 kg pour les brebis portant respectivement 1 ; 2 ; 3 future agneaux

Dans la pratique l'éleveur n'a aucun moyen de dépister des brebis qui portent 1 ou plusieurs fœtus, il devra donc distribués une ration permettant un gain de poids vif et qui tient compte le taux de Prolificité moyen de son troupeau, en cas de sous-alimentation passagère ou durable, les brebis peuvent être atteinte de « *Toxine de gestation* » malheureusement la capacité d'ingestion de la brebis diminue en fin de gestation au moment où les besoins sont élevés pour pallier cela on devra distribué aux brebis des fourrages de bon qualité, et augmentation la quantité de concentré dans les dernier semaines de gestation

La pratique de Steaming a des effets sur :

- La production laitière
- Le développement de la mamelle : une restriction alimentaire peut induire une réduction de tissus sécrétoire et de développement mammaire ce qui entraine une diminution de la production laitière
- Le poids de la brebis et des agneaux à la naissance : les brebis sous alimentées durant la fin de gestation donnent naissance à un agneau peu vigoureux incapable de tété normalement et de régularisé sa T°, le poids à la naissance est un facteur déterminant de la survie des agneaux, par contre il faux éviter l'engraissement excessif des brebis pendant les 6 dernier semaines de gestation pour ne pas avoir des difficultés lors de l'agnelage
- La croissance et la mortalité des agneaux à la naissance et au sevrage

il existe une relation étroite entre le poids des agneaux à la naissance et leur croissance avant sevrage ainsi avec le Taux de mortalité

III. Alimentation pendant la lactation :

Tableau : besoin en énergie et en azote pour la production laitière de la brebis

	Energie UFL/Kg	G MAD/Kg	g PDI/Kg
7% de la MG 5,8% de MA	0,68	104	88

C'est pendant la lactation que les besoins alimentaires de la brebis sont les plus élevés, le niveau d'alimentation durant cette période est le facteur essentiel de la production laitière de la brebis et donc de la croissance d'agneau

1. Variation des quantités de MS ingérée au cours de lactation :

Tissier et al 1975 constate une faible augmentation de quantité ingérée au cours de 4 premières semaines de lactation, l'ingestion s'accroît à partir de la 5ème semaine, l'ingestion est beaucoup plus élevée chez les buissonnières (2agneaux) car ces dernières produisent plus de lait

2. Effet de niveau alimentaire pendant la lactation :

a) Sur le poids des brebis : KHALDI 1983 montre une insuffisance alimentaire pendant cette période entraîne des pertes de poids considérables aussi pour les buissonnières que pour les simples cependant un haut niveau alimentaire réduit les pertes de poids de la brebis

b) Sur la croissance des agneaux :

Selon KHALDI 1983 le régime alimentaire avant la mise bas aura beaucoup moins d'influence sur la croissance ultérieure de l'agneau, que le niveau alimentaire pendant la lactation

Tableau : influence de l'alimentation durant la gestation et durant l'allaitement sur la croissance d'agneau THONSON, 1953

Niveau alimentaire de la brebis		Poids des agneaux à la naissance (Kg)	Poids à 40J (Kg)	Poids à 119j sevrage (Kg)
gestation	allaitement			
Haut	Haut	4,7±0,18	15,1±0,44	31,7±1,2
Haut	Bas	4,9±0,87	11,4±0,37	27,8±1,59
Bas	Bas	3,6±0,20	9,3±0,48	21,9±1,41
Bas	Bas	3,2±0,20	12,4±0,57	28,6±6,69

c) Sur la production laitière :

Tableau : influence de l'alimentation pendant l'allaitement sur la production laitière des brebis (BERNICOA et al, 1949)

Régime		Production laitière			
Gestation	Lactation	g/j simple	g/j double	moyenne	Total en Kg sur 12 semaines
Haut	Haut	1275	1700	1415	118
Bas	Haut	1110	1530	1245	104
Haut	Bas	910		905	82
Bas	Bas	625	880	710	54

La production laitière dépend de l'alimentation pendant la fin de gestation, et la première phase de lactation période pendant laquelle l'agneau reçoit un régime uniquement lacté

d) Facteur de variation de la production laitière :

Ils peuvent être répartis en deux groupes

➤ Facteurs génétiques :

-effets de race : race laitière

-influence de génotype de l'agneau : selon PEART et al 1972. BONEY et al 1979, il existe une différence significative en production laitière entre des brebis allaitantes des agneaux croisés et celle allaitants des agneaux de race pure, pour ces auteurs ceci est due au potentiel génétique de croissance plus élevé des agneaux croisés (phénomène d'hétérosis)

➤ Facteurs non génétiques :

-influence de stade de lactation : c'est le principal facteur de variation de la quantité de lait, le maximum est réalisé vers la 3ème semaine et la 2ème semaine respectivement pour une brebis avec un agneau et une brebis avec 2 agneaux, Puis la quantité de lait diminue régulièrement.

-influence de l'âge et rang de lactation : selon LARRY ; 1948 la production laitière augmente avec l'âge et le rang de lactation jusqu'à un maximum atteint vers l'âge de 4 ans et à la 3ème lactation

Age de brebis (année)	Rang de lactation	Production de lait(Kg)
2	1	91
3	2	98
4	3	100
5	4	94
6	5	97

-influence de la tété : la production de brebis allaitante est supérieure à celle des brebis traitées cette supériorité résulte de l'aptitude à vider la mamelle par l'agneau nettement mieux que la machine ou la main de trayeur

-effet de saison : les brebis agnelant au printemps produisent de lait que celles ayant mis bas en hivers

-influence du poids à la naissance d'agneau : il existe une corrélation positive entre la quantité de lait consommé par l'agneau et son poids à la naissance

-effet de sexe : selon HYACHI ; 1989 il existe un effet significatif de sexe sur la production laitière, l'influence de sexe semble quelque peu liée au poids à la naissance, les agneaux qui sont plus lourds que les agnelles à chaque stade de leur vie doivent consommer plus de lait pour satisfaire les exigences de leur croissance

Caractéristiques de reproduction de différents types génétiques ovins (BENREKIA et TCHAKMAKDI ;1993) (20 Q;2♂)

Caractéristiques de reproduction	OD ×OD	S ×OD sulffolk	BC×OD Brichon ducher	V×OD Vandée	IF×OD Ile de France	MP×OD Mérimos Précoce	TX×OD Texel
Tauxdegestion	84,2	68,4	90,5	90	100	95	85
Effectifs d'agneaux nés	♂13	10	8	16	12	10	6
	Q9	3	11	5	10	7	6
	T22	13	19	21	22	17	12
Mode de naissance							
% NS	54,5	30,8	10,5	57,1	45,4	100	16,2
% ND	45,5	69,2	89,5	44,8	54,6	00	83,8
Fertilité	84,2	57,9	87,7	75,0	85	85	55
Prolificité	137,5	118,2	105,5	140	129	100	109,1
Fécondité	115,8	68,4	90,5	105	110	85	60