

GENERALITES SUR LA PRODUCTION LAITIERE

1.1. COURBE DE LACTATION

La lactation, phase de production de lait par les mamelles, commence après la parturition et évolue dans le temps. Chez la vache, sa durée varie en moyenne de 180 jours en élevage traditionnel à 305 jours (ou plus) pour les élevages modernes.

La courbe de lactation est la représentation graphique (Figure 1) de la quantité de lait produite depuis le vêlage jusqu'au tarissement (période de repos physiologique où la femelle ne produit plus de lait).

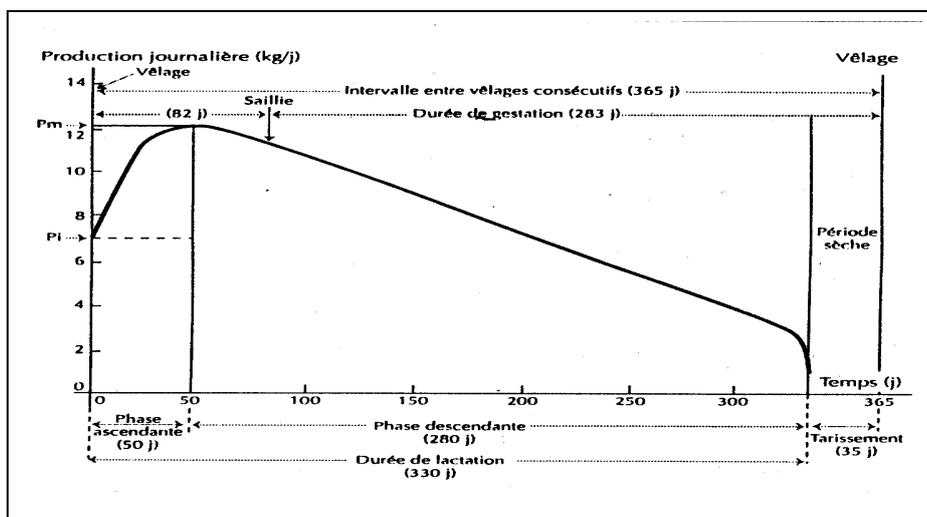


Figure 1 : Courbe de lactation (d'après RAMAHERIJAONA, cité par MEYERS et DENIS [37]): Pi : production initiale ; Pm : production maximale.

Après une phase colostrale d'environ 5 - 7 jours, la courbe de lactation peut se décomposer en 3 phases [35, 37] ayant des caractéristiques bien définies [47, 49]:

- une phase ascendante relativement courte qui dure 2 à 5 semaines, où le pic de lactation est généralement atteint. C'est la phase lactogénique ou phase d'établissement de la sécrétion lactée.

- un pic de lactation, qui selon la forme de la courbe peut être le point de

production journalière maximale ou bien se présenter comme un intervalle plus ou moins large et même dans certains cas sous forme de plateau.

- Ce pic est suivi d'une phase de décroissance de la lactation qui est la phase la plus longue. La production journalière décroît de façon assez régulière plus ou moins rapidement selon les races, jusqu'au tarissement.

Les deux dernières phases (pic de lactation et phase descendante) correspondent à la phase galactopoïétique ou phase d'entretien de la sécrétion lactée.

Plusieurs facteurs de variation peuvent influencer la courbe de lactation ainsi décrite.

1.2. FACTEURS DE VARIATION DE LA PRODUCTION LAITIÈRE

La production laitière varie en fonction de plusieurs facteurs dont la race, la saison, le numéro de lactation, le stade de lactation, les effets de la traite, l'état physiologique, l'état nutritionnel et le type d'élevage.

➤ La race

C'est un facteur génétique primordial et déterminant pour l'expression du potentiel de production des vaches laitières. On distingue ainsi des races spécialisées dans la production de lait (Holstein, Jersiaise,...) ; celles qui sont à production mixte (Normande, Azawak, Montbéliarde,...) ou bien des races allaitantes (N'Dama, Gobra, Baoulé, Djéli, Charolaise,...). Il y a également les métisses issues des différentes races qui ont des productions intermédiaires entre celles des races parentales.

En Afrique, des productions de 588 kg (en 206 jours de lactation) chez la vache N'Dama [16], de 1277 kg (en 257 jours de lactation) chez des croisées $\frac{1}{2}$ Jersiais- $\frac{1}{2}$ N'Dama [9], de 1174 kg (en 254 jours de lactation) chez la vache zébu peul [14] et de 1215 kg (en 305 jours de lactation) chez la vache Azawak [2] ont été observées.

➤ La saison

L'influence de la saison de mise bas sur la production laitière dépend de la succession des conditions alimentaires à l'intérieur desquelles se déroule la lactation [4]. A la Station de Loumbila [7] la production en saison humide

(3,68±1,60 l) est supérieure à la production en saison sèche (3,35 ± 1,26 l) chez la race Azawak. Des observations similaires ont été faites par ACHARD et CHANONO [2] chez la même race.

➤ **Le numéro de lactation**

La production totale de lait croît de la 1^{ère} à la 3^{ème} (ou 4^{ème}) lactation où elle devient maximale. Elle commence à baisser au cours de la cinquième lactation [7, 37]. Cela est lié au fait que le développement mammaire chez la génisse se poursuit au cours de ses premières lactations. Ce développement est maximum vers la 3^{ème} (ou 4^{ème}) lactation. La production commence à diminuer à partir de la 5^{ème} lactation avec le vieillissement du tissu mammaire.

Chez la vache Azawak, la production laitière croît de la 1^{ère} lactation (2,90 l/j) à la 4^{ème} lactation (4,87l/j). L'accroissement moyen de la production journalière est de 0,83 l pour la 2^{ème}; 0,34 l pour la 3^{ème} et 0,80 l pour la 4^{ème} lactation [7].

➤ **Le stade de lactation**

Comme le montre la courbe de lactation décrite plus haut, la production laitière varie selon le stade de lactation. En effet, BOLY et al., [7] ont enregistré des moyennes journalières qui varient de 4,17 ± 0,68 l au premier mois de lactation à 2,72 ± 0,42 l au 8^{ème} mois de lactation chez la race Azawak. Les productions maximales se situant autour du 2^{ème} mois de lactation (4,33 ± 0,84 l). Cette variabilité de la quantité de lait produite selon le stade de lactation introduit la notion de coefficient de persistance. Le coefficient de persistance mensuel est le rapport de deux productions mensuelles consécutives. Les valeurs moyennes d'une bonne persistance sont comprises entre 85 et 95% [37].

➤ **Effets de la traite**

Tout stress produit au cours de la traite aura une incidence négative sur l'éjection du lait (rétention du lait par la vache). Le nombre de traites par jour a également un effet sur les quantités traites. CRAPLET et THIBIER [17] ont rapporté une augmentation de la quantité de lait trait de 40% lorsqu'on passe d'une traite à deux traites par jour et de 15% si on passe de 2 à 3 traites par jour. Dans les conditions sahéliennes, le plus souvent, la traite est amorcée par une première tétée du veau. En l'absence du veau, la vache stressée retient son lait et la quantité traite est limitée.

➤ **L'état physiologique**

L'état physiologique d'une vache a un effet sur sa production laitière. En effet, au moment de l'œstrus, la production de lait diminue de 5 à 10%. La gestation a aussi un effet dépressif sur la production de lait [17, 37].

➤ **L'état nutritionnel**

La quantité de lait produite est hautement liée au statut nutritionnel des animaux. Le coefficient de persistance permet de faire un contrôle immédiat de l'état alimentaire des animaux, ce qui constitue une garantie de réussite économique de la production laitière. Une persistance inférieure à 85% est généralement attribuée à un problème de conduite de l'élevage ou d'alimentation surtout chez les hautes productrices [37].

➤ **Le type d'élevage**

Chez le zébu Azawak, plusieurs auteurs ont avancé des valeurs très différentes selon le type d'élevage. A Toukounous (élevage extensif amélioré en zone aride sahélienne), la production moyenne annuelle est de 1215 l [2] chez les animaux d'origine. Ailleurs, à la Station de Loumbila (élevage intensif en zone humide), BOLDY et al. [7] ont estimé la production moyenne annuelle à $456,70 \pm 326,79$ l par vache.

Des productions de 518 kg en 270 jours de lactation [15], de 700 litres en 305 jours de lactation [28] et de 995,74 l en 281 jours de lactation [32] ont été enregistrées chez la race Azawak à Toukounous et dans d'autres types d'élevages.

Pour la vache, en particulier, outre les facteurs de variation de la production laitière, la lactation (caractérisée par 3 phases) constitue une fonction très éprouvante pour l'organisme.