

# L'INSEMINATION ARTIFICIELLE AU SENEGAL

## I.1 Définition

L'I.A. est une méthode qui consiste à déposer à l'aide d'un instrument approprié, la semence d'un taureau reproducteur dans la partie appropriée des voies génitales d'une femelle en période de fécondité, en vue d'une fécondation. La semence ayant fait l'objet de récolte, d'examen, de dilution, de conditionnement et le plus souvent de conservation préalable (DIOP, 1997).

## I.2 Rappel de quelques paramètres de reproduction chez la vache

Les performances de reproduction d'un troupeau déterminent la croissance de ce dernier. Elles dépendent de la fertilité et de la fécondité des femelles (CHICOTEAU, 1991). L'âge au 1<sup>er</sup> vêlage, la longueur de la période de reproduction et l'intervalle entre vêlage sont autant de paramètres clés affectant l'efficacité de la reproduction au sein d'un troupeau.

### I.2.1 La puberté

L'activité sexuelle véritable chez la vache commence à la puberté qui est une période physiologique au cours de laquelle se met en place la fonction de reproduction. L'âge moyen à la puberté varie de 414 jours  $\pm$  66 (CHICOTEAU, 1991) à 353  $\pm$  73 (RALAMBOFRINGA, 1975).

Les génisses baoulé deviennent pubères lorsqu'elles atteignent 57 % du poids adulte, pour la ndama 60 %.

Les restrictions alimentaires retardent cet éveil pubertaire tandis que la suralimentation l'accélère.

### **I.2.2 L'âge au premier vêlage**

C'est un facteur important en ce qui concerne la fécondité. La première saillie féconde s'effectue souvent beaucoup plus tard que la puberté, si bien que le premier vêlage se produit à un âge qui varie entre 3 et 5 ans chez la vache zébu.

### **I.2.3 L'intervalle entre vêlage**

C'est un critère intéressant dans l'amélioration des productions bovines. A Dahra, sur 1254 observations, (**DENIS, 1983**) trouve un intervalle moyen de  $473,2 \pm 7,8$  jours.

L'intervalle qui sépare deux vêlages chez les bovins sénégalais est par conséquent long, comparé à celui des vaches d'Europe qui font pratiquement un veau par an dans les meilleures conditions.

### **I.2.4 La durée de gestation**

Elle est estimée chez la femelle zébu Gobra à  $293 \pm 2$  jours (**DENIS et THIONGANE, 1983**). Pour la race n'dama de Côte d'Ivoire la durée est de  $285 \pm 2$  jours (**COULOMB, 1976**).

### **I.2.5 L'involution utérine**

Chaque mise-bas est suivie d'une période d'involution utérine au cours de laquelle les organes génitaux reprennent leur forme et leur situation de non-gravidité. Une involution utérine incomplète perturbe la nidation de l'embryon, et influence sur les performances de reproduction. Elle est évaluée à  $29 \pm 1$  jours chez le zébu gobra (**DENIS, 1983**) et 25 à 30 jours chez la ndama (**TRAORE et coll, 1992**).

### **I.2.6 La lactation**

Chez la vache gobra, la lactation est courte (150 jours ) de faible quantité. En milieu traditionnel, les capacités journalières varient entre 0,5 et 3,5 litres en

fonction de la race et de l'année. La vache gobra produit plus de lait que la Djakoré

### **I.2.7 L'anœstrus**

L'anœstrus est observé par l'absence de manifestations œstrales. L'anœstrus physiologique devient pathologique lorsqu'il se prolonge de manière exagérée. Pendant la gestation, des follicules sortent continuellement de la réserve folliculaire mais évolue très rapidement vers l'atrésie. Cet état d'anovulation se poursuit pendant une période plus ou moins longue après l'accouchement. Il peut durer jusqu'au sevrage si la taille de la portée est importante.

### **I.3 La méthode d'insémination artificielle**

La méthode la plus simple et la plus utilisée à l'heure actuelle c'est la méthode recto-vaginale qui consiste en un cathétérisme du col avec sa contention par voie rectale (NDIAYE, 1992). Par cette méthode, l'inséminateur introduit la main recouverte de gant à usage unique pour éliminer les matières fécales.

Puis la région vulvaire est bien nettoyée. Toujours avec la même main, l'inséminateur procède à un fouiller rectal qui lui permet de vérifier l'intégralité des divers segments du tractus génital. Par un léger massage de ce tractus, il favorise la libération et augmente de ce fait les chances de conception.

Ensuite, le pistolet préalablement préparé est introduit par l'autre main dans l'orifice vulvaire et le vagin en suivant le plafond de ce dernier pour éviter l'orifice urétral. La main introduite dans le rectum peut suivre la direction du pistolet d'insémination. Elle immobilise le col pour faciliter l'introduction de l'instrument dans le canal cervical.

Ceci est encore plus facile lorsque l'inséminateur imprime au col des mouvements de latéralité.

Lorsque le lieu de dépôt est atteint, l'inséminateur pousse le piston du pistolet pour déposer la semence. Puis il retire le pistolet et la main.

La paillette, la gaine protectrice et le gant sont immédiatement éliminés.

Cette méthode est rapide et permet l'examen des organes génitaux. Elle offre en plus une meilleure garantie du point de vue hygiénique.

#### **I.4 Avantages et inconvénients de l'I.A.**

##### **I.4.1 Avantages**

L'I.A présente des intérêts sanitaire, génétique et économique

Sur le plan sanitaire : la méthode permet d'éliminer de la reproduction tous les mâles infestés sources de maladies sexuellement transmissibles.

Sur le plan génétique, l'I.A. permet de multiplier les capacités reproductrices des mâles sélectionnés. Elle constitue aussi un puissant moyen d'amélioration génétique et de sélection des animaux par la diffusion large de la semence des taureaux de grande valeur génétique dans le troupeau.

Sur le plan économique, cette méthode permet, à partir d'un seul géniteur à haut potentiel génétique, de propager ce gain génétique dans l'espace et dans le temps. Ceci permet également d'augmenter le nombre de géniteurs mis en reproduction, entraînant la diminution du coût de leur entretien. Un taureau peut biologiquement engendrer plus de 200.000 veaux par cette technique d'I.A.

En effet il est possible de conserver les animaux en voie de disparition par le stockage en grandes quantités de leur sperme. Ce sperme peut être utilisé à grande distance sans aucun risque d'altération.

Au nombre des avantages, on peut encore citer : la possibilité de neutraliser les incompatibilités physiques qui, dans les conditions naturelles, constituent un obstacle à l'accouplement (**DERIVEAUX et ECTORS, 1986**).

En effet, l'I.A. autorise les unions rendues impossibles, difficiles ou dangereuses, par trop grandes différences morphologiques entre les deux géniteurs.

L'ensemble de ces avantages ne peut être obtenu que lorsque sont rigoureusement observées les garanties concernant le choix des reproducteurs,

l'éducation technique du personnel et la propreté de l'instrumentation (**DERIVAUX et ECTORS, 1986**).

#### **I.4.2 Les inconvénients**

Ils sont inverses de ses avantages. Peu après l'I.A., le diagnostic précoce de non gestation est nécessaire pour identifier les femelles non gestantes afin de réduire les périodes d'infertilité, et d'éviter l'abattage des vaches gravides (**OUSMAIL, 1994**).

Aussi une attention particulière sera portée sur les vaches confirmées gestantes tant sur le plan nutritionnel (déficits en protéines, phosphore, vitamine A et E) que sanitaire (parasitisme) afin d'éviter les mortalités embryonnaires.

#### **I.5 Intérêt de la progestérone dans la reproduction**

La progestérone prépare la muqueuse utérine à l'ovo-implantation en favorisant le développement morphologique et fonctionnel de la matrice ; cette dernière ayant au préalable subit l'action des œstrogènes.

Elle inhibe la mise en place d'un nouveau cycle en bloquant la production des hormones gonadotropes hypophysaires à savoir la FSH et la LH.

Elle inhibe aussi la contractilité du myomètre par son action propre sur la matrice, mais aussi par son antagonisme vis-à-vis de l'ocytocine.

La progestérone provoque, en association avec les œstrogènes, la prolifération du système lobu-alvéolaire, possède un pouvoir stimulant et sécrétoire sur la glande mammaire. En effet, il est possible de déclencher la sécrétion lactée chez la génisse avec des injections d'œstrogènes et de progestérones (**DELATES, 1976**).

L'insuffisance de sécrétion hormonale entraîne l'impossibilité physiologique de l'installation d'une gestation (mortalité embryonnaire précoce) et en outre

retarde l'apparition d'un nouveau cycle par une perturbation de l'axe hypothalamo-hypophyso-ovarien.

Le dosage de la progestérone dans le lait ou le sang permet d'effectuer un diagnostic de gestation dès le 21<sup>ème</sup> jour. Contrairement à la palpation qui s'effectue à deux mois de gestation.