



# Technical note on the castration of male bred grass-cutter (*Thryonomys swinderianus*)

## Fiche technique sur la castration de l'aulacode (*Thryonomys swinderianus*) mâle d'élevage



MENSAH G. A., HOUINATO M., KOUDANDE O. D., BEMBEDE C., DOSSOU-GBETE G.S.O., MENSAH S. E., POMALEGNI C. B. et KPERA G. N.

### 1. Introduction

Grass-cutter sexing can be done by observing the ano-genital area. In adults, the ano-genital distance of the male (figure 1) is almost the double of that of the female (figure 2). In contrast, young female's ano-genital zone seems to be exactly the same as that of young males. From back to the front, we observe the anus, the ano-genital gland and the clitoris at the top of which the urethra emerges. At birth, grass-cutter's testicle is located in the abdominal cavity and the surface of the scrotum is pink and without hair. Testicles migration in the scrotum takes place between 3 and 4 months old and corresponds to puberty. Grass-cutter manifests puberty by simulating copulation activities and triggering fight resulting in serious wounds. Castration, however, limits fighting and allows feedlot rearing. The inguinal position of testicles allows a surgical castration. The width of the inguinal channel obliges the surgeon to set up two surging points to avoid a inguinal hernia.

Le sexage de l'aulacode se fait par l'observation de la région ano-génitale. En effet, la distance ano-génitale chez le mâle (voir figure 1) est presque le double de celle de la femelle (voir figure 2). Chez la femelle impubère, la zone ano-génitale ressemble en tout point de vue à celle du mâle impubère avec d'arrière en avant l'anus, la glande ano-génitale et le clitoris à l'extrémité duquel débouche l'urètre. A la naissance de l'aulacodeau, le testicule est situé dans la cavité abdominale alors la surface du scrotum est glabre et rose. La migration ou descente des testicules dans la bourse testiculaire a lieu entre 3 et 4 mois d'âge. La puberté chez l'aulacode commence aux environs de 3 à 4 mois d'âge; cela se traduit chez le mâle par l'activité à vide (monte). C'est à ce moment qu'apparaissent les premiers combats entre les mâles qui peuvent occasionner de graves blessures pour certains. Cependant, la castration évite ces bagarres et permet de les élever ensemble. La position inguinale des testicules permet une castration sanglante. Néanmoins, la largeur du canal inguinal oblige le chirurgien à mettre en place deux points de suture pour éviter une hernie inguinale.

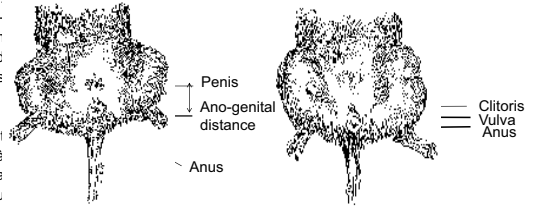


Figure 1 : Male grass-cutter  
Aulacode mâle (Aulacodine)

Figure 2 : Female grass-cutter  
Aulacode femelle (Aulacodine)

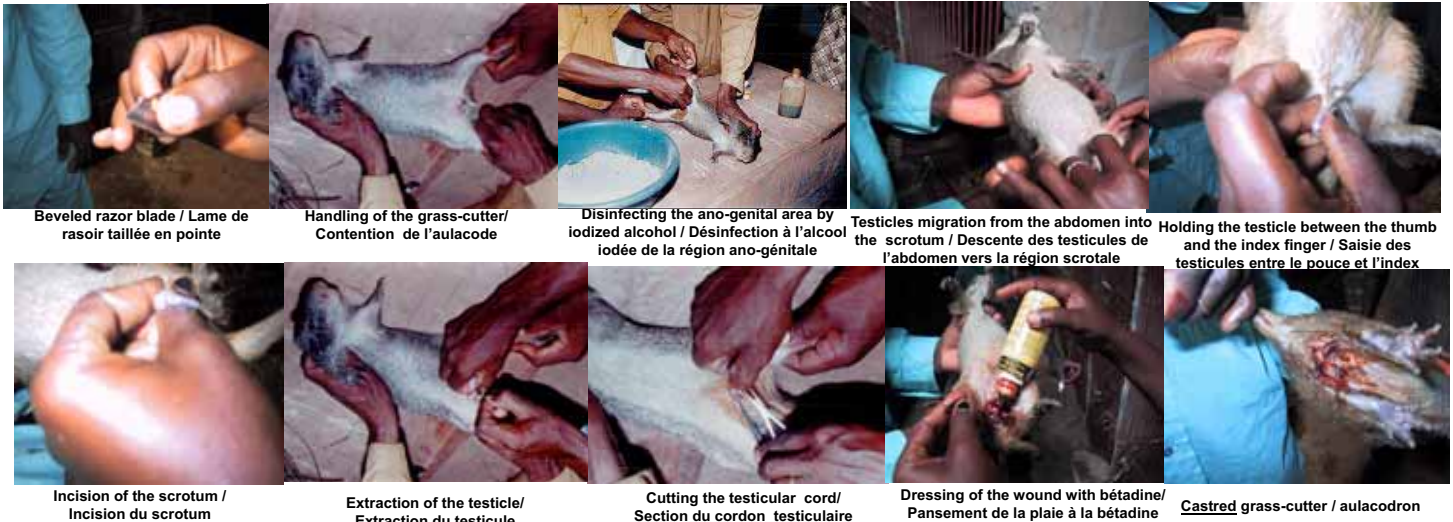
### 2. Methodology / Méthodologie

Castration can be performed with or without anesthetic. Castration with anesthetic starts with the anesthesia of the animal which is done with a mixture of Xylazine (2%) and of Ketamine (1%) at the dose of 0.1 ml per kg of live body weight. The castration without anesthetic is performed by handling firmly the animal. Under certain conditions, it is possible to remove easily the two testicles by opening only one inguinal canal. Different steps of the castration operation are:

- 1- Sterilize the surgical instruments and disinfect the operator's hands.
- 2- Anaesthetize or handle the animal laid down on its back with posterior legs stretched.
- 3- Disinfect all the scrotum region (operating field).
- 4- Pull down the two testicles from the abdomen into the scrotum.
- 5- Seize the testicle between two fingers (thumb and index), then open the scrotum using a blade of lancet or razor.
- 6- Stop eventual bleeding with grips once the testicle is out, then rupture the testicular cord by twisting it. Repeat the same operation for the second testicle.
- 7- Disinfect the wound with iodized alcohol, then apply the yellow betadine, the Ektogan powder and other healing agent (anti-infectious).

La castration peut se faire avec ou sans anesthésique. La castration avec anesthésique commence par l'anesthésie de l'animal qui se réalise avec un mélange de Xylazine à 2% et de Kétamine à 1% à la dose de 0,1 ml par kg de poids vif corporel. La castration sans anesthésique se réalise par simple contention manuelle de l'aulacode. Il est bon de souligner que dans certaines conditions, on peut aisément faire sortir les deux testicules par la seule et même ouverture grâce au canal inguinal court et largement ouvert. Les différentes étapes de l'opération de castration sont les suivantes :

- 1- Procéder à la désinfection des instruments chirurgicaux et des mains de l'opérateur.
- 2- Anesthésier ou faire la contention de l'animal qui est étalé sur le dos, les pattes postérieures écartées.
- 3- Désinfecter toute la partie scrotale (champ opératoire).
- 4- Faire descendre les deux testicules de l'abdomen vers la région scrotale.
- 5- Saisir le testicule entre le pouce et l'index puis réaliser une petite ouverture médiane à l'aide d'une lame de bistouri ou de rasoir.
- 6- Le testicule étant sorti, réaliser l'hémostase avec les pinces, puis par torsion rompre le cordon testiculaire. Ainsi, le testicule est enlevé, faire de même pour le second testicule.
- 7- Badigeonner la plaie avec de l'alcool iodé, puis y appliquer la bétadine jaune, la poudre Ektogan et autre produit cicatrisant (anti-infectieux).



### 3. Results / Résultats

#### Application

The success of castration without anesthetic depends much more on the immobilization. This immobilization requires in addition to the operator, two persons. Assistants should have in mind not to pull hard on the posterior legs, otherwise it will increase the cut performed for the operation.

La réussite de la castration sans l'anesthésie réside beaucoup plus dans la contention. Cette contention nécessite deux personnes supplémentaires plus l'opérateur lui-même. L'aide doit avoir la présence d'esprit de ne pas trop écarter les pattes postérieures ce qui pourrait augmenter l'ouverture réalisée pour la castration.

#### Implication

Contrary to the castration with anesthetic which costs 215 F CFA (0,33 €) per animal, the castration without the anesthetic appears more beneficial because grass-cutter breeders use it without having recourse to veterinary surgeons and better, the cost per grass-cutter head is 140 F CFA (0,21 €).

Contrairement à la castration avec l'anesthésie qui coûte 215 F CFA (0,33 €) par animal, la castration sans l'anesthésie se révèle plus bénéfique car les agro-aulacodiculteurs la pratiquent sans avoir recours aux vétérinaires et mieux le coût par tête d'aulacode est de 140 F CFA (0,21 €).

#### Performance

When the castration is performed in good conditions (small cut in the skin), the cicatrization can occur on average in 10 days. In case of large cut in the skin, tie one or two knots in order to avoid hernia that could be fatal for the animal. The optimal age to castrate grass-cutter in males is 6 weeks. By castrating the subadult bred males between 4 and 8 weeks old, it appears that the live body weight of castrated animals is always higher than that of entire subadult bred males of same age. While comparing between each group of initial age (4, 5, 6, 7 and 8 weeks) and each physiological status (castrated or not castrated) various average values of the live body weights, daily weight gain and feed consumption ratio, it appears clearly that the castrated males at 6 weeks old had better ( $P < 0.05$ ) average values (highest live body weight and daily live weight gain, lowest feed consumption ratio).

Si la castration est réalisée dans de bonnes conditions (ouverture très petite), la cicatrisation peut survenir en moyenne en 10 jours. Dans le cas contraire (cas où l'ouverture est large), faire un ou deux nœuds afin d'éviter les cas d'éventrations qui peuvent être fatales pour l'animal. L'âge optimum de la castration des aulacodes mâles d'élevage est de six (6) semaines. Toutefois, en castrant l'aulacodine d'élevage entre quatre (4) et huit (8) semaines d'âge, il est apparu que le poids vif corporel des animaux castrés est toujours supérieur à celui des aulacodines entières de même âge. En comparant entre chaque groupe d'âge initial (4, 5, 6, 7 et 8 semaines) et chaque état physiologique (castré ou non) les différentes valeurs moyennes des poids vifs corporels, gains moyens quotidiens et indices de consommation alimentaire, il apparaît clairement que les aulacodines d'élevage castrés à 6 semaines d'âge avaient les valeurs moyennes significativement ( $P < 0,05$ ) meilleures (poids vif corporel et GMQ plus élevés, puis indice de consommation plus faible).

### 4. Conclusion

The castration without anesthetic proves to be the most advised technique, the cheapest and can it is within the grass-cutter breeders reach. / La castration sans l'anesthésie se révèle être la technique la plus conseillée, la moins coûteuse et à la portée des agro-aulacodiculteurs.

#### References / Bibliographie

- Adjanohoun E., 1988. Contribution au développement de l'élevage de l'aulacode (*Thryonomys swinderianus*- TMMINCK, 1927) et à l'étude de sa reproduction. Thèse, Ecole Vétérinaire d'Alfort, France. N° 111, 198 p.
- Agbessi A. N. F. & Tondji P. M., 1992. Données générales sur l'anatomie de l'aulacode (*Thryonomys swinderianus*). In: Actes, 1ère Conférence Internationale sur l'Aulacodiculture: acquis et perspectives. MDR/PPEAU/Bénin, 49-71.
- Amany-Konan J. (1974) : Anatomie du tractus génital mâle de *Thryonomys swinderianus*. Annales de l'Université d'Abidjan/Côte d'Ivoire. Série C (Sciences). Tome X. 6 p.
- Bembéde C., 2004. Détermination de l'âge optimum de la castration de l'aulacode (*Thryonomys swinderianus*, TEMMINCK, 1827) mâle d'élevage. Thèse d'ingénieur Agronome, FSA/UAC/Bénin. 90 p.
- Mensah G. A. & Ekue M. R. M., 2003. L'essentiel en aulacodiculture. ReRE/KIT/IUCN/C.B.D.D. - République du Bénin/Royaume des Pays-Bas. ISBN: 99919-902-4-0, 160 p.