

L'impact de l'activité sexuelle sur la croissance des chèvres existe en 1^{ère} ainsi qu'en 2^{ème} saison sexuelle

The impact of sexual activity on goat growth exists in the 1st as well as in the 2nd sexual season

HUAU C. (1), BOUVIER F. (2), PELLICER M.T. (3), CAILLAT H. (4), LAINE A.L. (3), LEBOEUF B. (4), FRERET S. (3), FATET A. (3), BODIN L. (1)

(1) INRA, UMR1388 Génétique, Physiologie et Système d'Élevage F-31326 CASTANET-TOLOSAN

(2) INRA UE332, Domaine de Bourges-La Sapinière, F-18390 OSMOY

(3) INRA, UMR85 Physiologie de la Reproduction et des Comportements, F-37380 NOUZILLY

(4) INRA UE FERLUS, route de Saintes BP 6, 86600 Lusignan

INTRODUCTION

L'âge et le poids à la puberté sont des facteurs décisifs du poids adulte et des performances de production pour les ruminants. L'espèce caprine est particulièrement sensible à ces caractéristiques de la puberté du fait du saisonnement de l'activité sexuelle et d'une conduite de reproduction en lot. Les chèvres n'atteignant pas un poids type en saison de reproduction la première année (environ 60% du poids adulte (Fiche_GRC_PHYSIOLOGIE, 2012) ont une reproduction reportée d'un an. Afin de caractériser la saisonnalité de l'activité sexuelle des chèvres, l'activité ovulatoire et le poids de femelles alpines, créoles et back-cross créole-alpines ont été mesurés de façon régulière au cours de leurs 2 premières saisons sexuelles sur l'unité expérimentale INRA de Bourges. L'objectif du présent travail est d'analyser l'impact du démarrage de l'activité sexuelle des chèvres sur leur croissance lors de la 1^{ère} et 2^{ème} saison sexuelle.

1. MATERIEL ET METHODES

Les femelles, nées d'IA à la même période (174 alpines, 16 créoles, 101 back-cross1 (BC1: ♂F1x♀alpine) et 76 back-cross2 (BC2: ♀BC1x♂créole) ont été élevées hors reproduction et sans présence de mâles à proximité pendant toute la période (Caillat et al., 2011). Des dosages de progestérone plasmatique ont été réalisés sur des échantillons de sang prélevés de façon hebdomadaire afin de déterminer la présence ou non d'une activité ovulatoire (méthode ELISA, INRA PRC Nouzilly). Les femelles ont été pesées mensuellement tout au long de la période. Les dates de démarrage de la 1^{ère} (puberté) et 2^{ème} saison sexuelle ainsi que les croissances au cours du mois précédant et suivant ces dates, ont été calculées de façon individuelle. L'impact du démarrage de l'activité sexuelle sur la croissance a été estimé par la différence des croissances (Δp) avant et après ce démarrage (figure1).

L'analyse des données répétées a été réalisée à l'aide de la procédure mixed du logiciel SAS.

2. RESULTATS ET DISCUSSIONS

2.1. AGES ET POIDS EN DEBUT DE SAISON SEXUELLE

Les 4 types génétiques ont présenté des âges à la puberté significativement différents (Tableau 1) sans que l'on puisse établir une hiérarchie logique entre les lots. Pour les alpines et les créoles cet âge est, dans notre dispositif supérieur respectivement de 2-3 mois et 2 mois par rapport à la bibliographie (Chemineau et al., 1991). L'absence totale de contact avec des mâles ou des femelles en reproduction a contribué sans doute à ce retard de puberté.

Tableau 1 : Age moyen à la puberté et poids vif moyen au démarrage des 2 premières saisons sexuelles (les lettres différentes indiquent des différences significatives).

Type génétique (%sang alpin)	1 ^{ère} saison (puberté)		Poids à la 2 ^{ème} saison
	Age (mois)	Poids (kg)	
Alpine (100%)	9,2 ± 0.67 ^a	36,4 ± 5.6 ^a	50,1 ^a
BC1 (62.5%)	8,6 ± 0.59 ^b	25,2 ± 4.4 ^b	40,9 ^b
BC2 (25%)	8,4 ± 0.44 ^c	19,7 ± 3.1 ^c	31,7 ^c
Créole (0%)	9,7 ± 0.43 ^d	18,8 ± 2.0 ^{c,d}	25,3 ^d

Les poids moyens à la puberté des alpines et des créoles correspondent aux données de la bibliographie. A la puberté ou au démarrage de la 2^{ème} saison sexuelle, les poids sont linéairement liés au pourcentage de sang alpin.

2.2. IMPACT SUR LA CROISSANCE.

Les différences négatives de croissances indiquent un ralentissement de la croissance dans les mois qui suivent le démarrage de la puberté (1^{ère} saison sexuelle) chez tous les types génétiques. La croissance s'avère la plus élevée pour les alpines et non significatif pour les créoles. Ensuite, les croissances augmentent à nouveau mais restent inférieures à celles observées avant la puberté. Si cet effet de la puberté est relativement bien documenté (réf.), il n'en est pas de même pour le ralentissement de la croissance que l'on observe aussi pour tous les types génétiques lors du redémarrage de la seconde saison sexuelle (Tableau 2, Figure 1). Cet impact significatif, sauf pour les créoles, est le plus important pour les BC1. Bien que plus légères, les créoles atteignent un pourcentage du poids adulte à la puberté (68%) et à la seconde saison sexuelle (91%) supérieur aux autres types génétiques (alpine à la puberté : 55% du poids adulte). Il semble donc que l'impact du démarrage de l'activité sexuelle sur la croissance se manifeste lors de la puberté mais aussi lors de la 2^{ème} saison sexuelle tant que la croissance n'est pas terminée.

Tableau 2 : Croissance avant (g/j) et différence de croissance avant et après (Δp g/j) chaque début de saison sexuelle.

Type génétique	1 ^{ère} saison		2 ^{ème} saison	
	croiss. avt.	Δp	croiss. avt.	Δp
Alpine	80.2 ^a	-55 ^a	37.6 ^a	-20 ^a
BC1	58.6 ^b	-29 ^{b,c}	43.2 ^a	-54 ^b
BC2	50.8 ^b	-39 ^{a,c}	43.5 ^a	-18 ^a
Créole	52.5 ^b	-8 ^{b,c}	15.5 ^b	-8 ^a

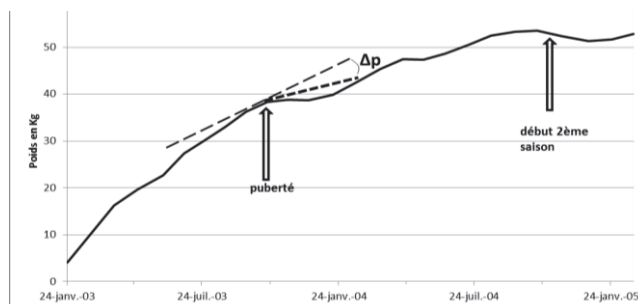


Figure 1 : Poids(Kg) et début d'activité sexuelle(en alpine)

CONCLUSION

Le démarrage de l'activité sexuelle en 1^{ère} et 2^{ème} saison sexuelle s'accompagne d'un ralentissement transitoire de la croissance chez l'ensemble des types génétiques étudiés. Les créoles, chèvres moins précoces, subissent l'impact le plus faible sur les 2 saisons étudiées.

Cette étude a été menée dans le cadre des projets CAPSAISON 1&2 (Région Centre). Nous remercions le Laboratoire de dosages hormonaux de l'UMR PRC.

Caillat H., et al., 2011.3R.18. Chemineau P., et al., Revue d'Élevage et Médecine Vétérinaire, 1991