Qualité sensorielle et nutritionnelle de la viande de taurillons croisés nourris avec des régimes intensifs ou semi-intensifs

Sensorial and nutritional quality of meat from crossbred bulls fed intensive or semi-intensive diets

SILACCI P. (1), MOREL I. (1), DUBOIS S. (1), SIEGENTHALER R. (1), JOYE C. (2), LERCH S. (1)
(1) Agroscope, 1725 Posieux, Suisse ; (2) Agroscope, 3097 Liebefeld, Suisse

INTRODUCTION

L'utilisation d'animaux issus de croisements entre des taureaux de races à viande et des vaches de races laitières permet de disposer d'une diversité de profils génétiques à sélectionner en fonction de la base fourragère disponible et du potentiel de commercialisation. Ce système de production est très répandu en Suisse, où les conditions climatiques et les caractéristiques du sol à disposition pour l'élevage peuvent varier énormément sur une surface réduite. Dans cette étude, la qualité de la viande de taurillons issus de trois des croisements les plus communs en Suisse a été évaluée dans deux essais successifs : l'un avec des régimes intensifs, typiques des régions de plaine, et l'autre avec des régimes semi-intensifs, représentatifs des régions situées en moyenne altitude comprenant une part importante de prairies permanentes.

1. MATERIEL ET METHODES

Dans le premier essai, 72 taurillons croisés entre une mère laitière (Brune Suisse) et un père Angus (AN), Limousin (LI) ou Simmental (SI) ont reçu un de deux régimes intensifs à base d'ensilage de maïs A (*n*=48) et B (*n*=24), typiques des régions de plaine (Tab. 1). La moitié des animaux du traitement A a été abattue au poids vif de 480 kg (label SQB : « Swiss Quality Beef ») et la seconde au poids standard de 530 kg (STD), comme ceux du traitement B. Dans le deuxième essai, 54 taurillons issus des mêmes croisements ont reçu un de deux régimes semi-intensifs (C ou D, *n*=27 chacun), où le maïs a été partiellement remplacé par de l'ensilage d'herbe, typiques des régions de moyenne altitude (Tab. 1). Au sein de chaque essai, les régimes étaient iso-énergétiques et iso-protéiques. Après abattage, la qualité du faux filet (*Longissimus thoracis*) a été évaluée. La composition chimique de la viande, la composition en acides gras de la graisse intramusculaire (GIM), ainsi que les mesures de qualité instrumentale et sensorielle ont été déterminées selon des protocoles décrits précédemment (Silacci *et al.,* 2019).

Tableau 1 : Composition des régimes (g/100g MS)

Essai	Régime	Ensilage maïs	Ensilage herbe	Pulpes betterave	Luzerne séchée / Paille	Concentrés & Minéraux
1	A	64	0	0	7	29
	B	49	10	21	0	20
2	C	38	35	0	0	27
	D	37	32	0	2	29

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Pour les régimes intensifs (essai 1) et semi-intensifs (essai 2), la viande des taurillons AN contenait plus de GIM en comparaison des LI et SI (Tab. 2). En revanche, la composition de la graisse était plus favorable sur le plan nutritionnel pour la viande des SI comparativement aux AN, en lien avec une concentration plus élevée d'acides gras poly-insaturés [16,2 *vs* 10,7 (essai 1) et 13,5 *vs* 8,8 (essai 2) g/100g d'acides gras (AG)], alors que LI obtenait des valeurs intermédiaires sous régime intensif et similaires à SI sous régime semi-intensif (respectivement 15,3 et 13,6 g/100g AG). Dans les deux essais la viande des taurillons AN a été plus tendre et plus juteuse que celle de SI, les LI présentant pour ces paramètres des valeurs intermédiaires sous régime intensif ou similaires à SI sous régime semi-intensif. Dans ce second essai, la flaveur globale de la viande des animaux AN a également obtenu une note supérieure. Sous régime intensif (essai 1), la combinaison d'un poids d'abattage plus précoce avec le régime A a favorisé la jutosité, mais paradoxalement, également la perte de jus à la cuisson.

CONCLUSION

Indépendamment du régime alimentaire des animaux, la viande issue des croisements AN a reçu une meilleure évaluation globale de la tendreté par rapport à celle des croisements LI et SI. Cependant, la qualité nutritionnelle caractérisée par le profil en acides gras, était supérieure pour la viande des croisements SI et LI, en comparaison de AN. Cette différence entre les croisements est plus importante pour les animaux alimentés de façon semi-intensive (essai 2). L'abattage précoce (480 kg, essai 1) a globalement réduit la teneur en graisse dans le muscle des animaux. Du point de vue de la qualité du produit final, le choix du croisement dépendra donc de la dimension de la qualité que le producteur voudra favoriser (tendreté et jutosité, ou qualité nutritionnelle) selon le mode de commercialisation. Le croisement LI semble représenter un compromis intéressant, pour autant que la vitesse de croissance, péjorée chez cette race père plus tardive (Morel *et al.*, 2022), ne soit pas le critère principal de sélection.

Morel *et al.*, 2022. Renc. Rech. Ruminants, 26, 135
Silacci *et al.*, 2019. Recherche Agronomique Suisse, 10, 380-387

Tableau 2 : Valeurs moyennes de quelques indicateurs sélectionnés de composition et qualité de la viande

	Croisement (C)			Régime (R)				*Valeur p*		
Intensif	**AN**	**LI**	**SI**	**STD-A**	**STD-B**	**SQB-A**	**SEM**	***C***	***R***	***C x R***
Graisse intramusculaire (g/kg)	$17,8^{b}$	$13,0^{a}$	$11,7^{a}$	$14,7^{x,y}$	$15,7^{y}$	$12,2^{x}$	0,74	**<0,001**	**0,004**	0,708
Tendreté instrumentale (N)	26,1	27,7	29,3	26,9	27,3	28,9	0,98	0,074	0,304	0,174
Pertes cuisson (%)	18,6	18,5	19,1	$18,3^{x}$	$17,8^{x}$	$20,0^{y}$	0,34	0,392	**<0,001**	0,353
Tendreté (0-10)	$5,2^{b}$	$5,1^{a,b}$	$4,6^{a}$	5,1	4,7	5,1	0,16	**0,090**	0,168	0,728
Jutosité (0-10)	$5,7^{b}$	$5,3^{a,b}$	$4,9^{a}$	$5,2^{x,y}$	$5,1^{x}$	$5,6^{y}$	0,16	**<0,001**	**0,018**	**0,022**
Flaveur (0-10)	5,7	5,5	5,5	5,8	5,7	5,3	0,12	0,261	0,060	0,684
Semi-intensif	**AN**	**LI**	**SI**	**C**	**D**		**SEM**	***C***	***R***	***C x R***
Graisse intramusculaire (g/kg)	$20,5^{b}$	$16,4^{a}$	$13,3^{a}$	17,3	16,1		1,03	**<0,001**	0,248	0,591
Tendreté instrumentale (N)	$27,9^{a}$	$32,8^{b}$	$33,0^{b}$	31,0	31,7		1,29	**0,009**	0,565	0,789
Pertes cuisson (%)	19,2	18,6	19,9	18,7	19,7		0,84	0,567	0,311	0,873
Tendreté (0-10)	5,3	5,2	5,4	5,4	5,3		0,10	0,535	0,601	0,680
Jutosité (0-10)	$5,6^{b}$	$5,2^{a}$	$5,3^{a}$	5,4	5,3		0,17	**0,046**	0,163	0,126
Flaveur (0-10)	$6,0^{b}$	$5,5^{a}$	$5,6^{a}$	5,7	5,7		0,13	**0,016**	0,395	0,833