

Effets de l'introduction de méteils fourragers dans les rations d'engraissement des jeunes bovins

A. Buteau¹, P. Maugrion², N. Dagorn³, H. Chauveau⁴

1 : Arvalis - Institut du Végétal, Ferme Expérimentale des Bordes, F-36120 Jeu-Les-Bois - a.buteau@arvalis.fr

2 : Chambre d'agriculture de l'Indre, 24 rue des Ingrains, F-36000 Châteauroux

3 : Arvalis - Institut du Végétal, 6 chemin de la Côte Vieille, F-31450 Baziège

4 : Arvalis - Institut du Végétal, station expérimentale de la Jaillière, F-44370 Loireauxence

Introduction

Les méteils fourragers composés de céréales et de protéagineux récoltés immatures (MCPI) prennent une place de plus en plus importante dans les élevages en recherche d'autonomie protéique et fourragère. Plusieurs études sont actuellement menées sur la valorisation de ces méteils par le cheptel laitier ou allaitant. En revanche, peu d'essais traitent de l'impact de l'introduction de MCPI dans les rations d'engraissement. Pour cela, deux essais ont été mis en place sur la Ferme Expérimentale des Bordes (36) en 2019 et 2020 afin de comparer différents niveaux d'introduction de méteils pour l'engraissement de jeunes bovins mâles (JB).

1. Matériel et méthodes

Une parcelle de MCPI composée à la récolte de 74 % de céréales (triticale et avoine), 24 % de protéagineux (pois fourrager et vesce commune) et 2 % de diverses a été enrubannée le 13 mai 2019. Le rendement de ce fourrage était de 5,5 tMS/ha à une teneur en matière sèche (MS) de 48,1 %. Le stade de récolte étant assez avancé, la qualité du MCPI a été moyenne (0,77 UFV, 69 g PDIN, 81 g PDIE).

Pour chacun des essais, 60 jeunes bovins ont été répartis en 3 lots dans un dispositif expérimental de type blocs complets équilibrés selon les critères suivants : poids vif (PV), âge, développement musculaire et squelettique, et note d'état corporel. Le 1^{er} essai avait pour but de tester l'introduction de faibles quantités de MCPI (12 à 18 % de la MS ingérée) dans des rations à base de céréales sur des JB limousins. L'introduction de méteil a été augmentée (30 à 50% de la MS ingérée) lors du 2^e essai dans les rations à base de céréales sur des JB charolais. Le lot témoin de ces deux essais a reçu une ration sèche (RS) composée de 40 % de blé, 30 % d'orge, 15 % de tourteau de colza et 15 % de paille. Ces rations mélangées ont été distribuées deux fois par jour.

Durant la période expérimentale (début d'essai - premier départ à l'abattoir), les JB ont été pesés tous les 28 jours. Les données d'ingestion ont été collectées par lot. Les animaux ont été engraisés jusqu'à 390 kg carcasse pour les limousins et 430 kg de carcasse pour les charolais. Les données d'abattage ont été fournies par l'abattoir.

2. Résultats

2.1 Bilan d'ingestion

Seule la ration contenant 50% de MCPI a une densité énergétique inférieure à 0.98 UFV/kg MS ingéré (tableau 1). L'apport de MCPI dans une ration à base de céréales a permis de diminuer la quantité totale de concentrés consommés : -4 à -44 % de céréales et -3 à -28 % du tourteau de colza.

TABEAU 1 : Bilan de consommation des jeunes bovins sur la période expérimentale. RS : ration sèche – MCPI : Mélange Céréales et Protéagineux récoltés Immatures. Données d'ingestion obtenues par lot.

Conso. en kg MS/j/animal	Essai 1			Essai 2		
	RS	MCPI 12%	MCPI 18%	RS	MCPI 30%	MCPI 50%
Enrubannage MCPI		1,1	1,6		2,5	4,8
Paille	1,1	0,3		1,4		
Blé	4	3,8	3,4	4,9	4,2	2,8
Orge	2,6	2,6	2,3	3,3	2,5	1,8
Tourteau de colza	1,3	1,3	1,2	1,4	1,3	1,0
Ingestion totale	9,2	9,2	8,7	11,2	10,6	10,7
Teneur en énergie (UFV/kg MS)	0,98	1,00	1,01	0,99	1,00	0,93
Densité protéique (g PDIN/UFV)	98	100	100	93	97	97

2.2 Performances zootechniques

Aucun effet sur les performances des animaux n'a été mesuré lorsque l'introduction de MCPI dans la ration est inférieure ou égale à 30 % de la MS (tableau 2). Seul le lot MCPI 50% a vu ses performances dégradées par rapport au lot témoin : augmentation de la durée d'engraissement de 21 jours ($P < 0,05$) et tendance à la diminution de la croissance sur la période expérimentale de 186 g/j ($P = 0,07$). Ceci est cohérent avec la moindre densité énergétique de cette ration.

L'incorporation de MCPI dans les rations permet une diminution du coût alimentaire journalier par rapport à une ration sèche allant de 0,03 €/JB/j pour la ration MCPI 12% à 0,25 €/JB/j pour la ration MCPI 50%. L'économie totale de coût d'alimentation sur la durée d'engraissement d'un JB est comprise entre 4 €/JB (MCPI 50%) et 24 €/JB (MCPI 18%).

TABLEAU 2 : **Performances zootechniques.** RS : ration sèche – MCPI : Mélange Céréales et Protéagineux récoltés Immatures. Durée d'engr. : date moyenne d'abattage - date de début d'essai. * : $P < 0,05$; t : $P < 0,10$; NS : Non Significatif

	Essai 1				Essai 2			
	RS	MCPI 12%	MCPI 18%	Proba	RS	MCPI 30%	MCPI 50%	Proba
Effectif	19	19	19		20	18	18	
PV déb. essai (kg)	427	418	421	NS	488	481	483	NS
PV fin essai (kg)	543	539	542	NS	714	697	688	NS
Poids abattage	632	629	630	NS	747	741	750	NS
GMQ essai (g/j)	1598	1641	1644	NS	1799	1749	1613	t
GMQ production (g/j)	1640	1633	1658	NS	1776	1600	1723	NS
Durée d'engr. (j)	168	165	162	NS	179a	183ab	200b	*
Poids carcasse (kg)	392	388	390	NS	437	430	436	NS
Rendement (%)	61,7	61,8	61,8	NS	58,5	58,1	58,2	NS
Conformation (U = : 14 ; R = : 11)	13,9	13,9	14,1	NS	13,2	12,9	12,9	NS

Conclusion

L'incorporation d'un MCPI de qualité moyenne dans les rations des jeunes bovins n'a pas eu d'impact sur les performances zootechniques tant qu'il n'a pas dépassé 30 % de la MS ingérée. Au-delà, les performances ont été dégradées. L'introduction de MCPI dans les rations à base de céréales a en revanche toujours permis de diminuer l'utilisation de concentrés par rapport à une ration sèche et de réduire le coût alimentaire. Ces résultats sont concordants avec ceux constatés par Férard et al. (2014) en introduisant de l'herbe conservée dans des rations de JB.

Le MCPI est une solution possible pour palier à un manque de fourrages dans la ration de base. Un MCPI de meilleure qualité (plus de protéagineux et récolte plus précoce) serait toutefois plus adapté pour l'engraissement de JB.

Les auteurs remercient l'ensemble des personnels de la Ferme Expérimentale des Bordes.

Références Bibliographiques

FERARD A., COUFFIGNAL M., CAREL Y., GROLLEAU A. (2014). "Analyse technique et économique de l'utilisation d'enrubannage ou d'ensilage de graminées et de légumineuses pour la finition des bovins", Renc. Rech. Ruminants, 2014, 21.