

Est-il utile de compléter en énergie une jument de selle en lactation au pâturage ?

Auteur : **Claire Collas^{1,2}, Géraldine Fleurance^{1,2}, Jacques Cabaret³, William Martin - Rosset², Laurence Wimel¹, Jacques Cortet³, Bertrand Dumont²**

1 : IFCE, Direction des Connaissances et de l'Innovation, Terrefort, BP207, 49411 Saumur, France

2 : INRA, UMR1213 Herbivores, Theix, 63122 Saint-Genès-Champanelle, France

3 : INRA et Université François Rabelais Tours, UMR1282 Infectiologie et Santé Publique, 37380 Nouzilly, France

L'alimentation constitue l'un des trois principaux postes de dépense des élevages équins (i.e. 20 à 50% des charges opérationnelles). L'herbe pâturée, aliment le moins coûteux au kg de matière sèche (MS) distribué à l'animal, représente seulement 30% de l'alimentation des chevaux athlètes (course et sport de haut niveau), pour lesquels les objectifs de production sont atteints par une forte complémentation en concentrés toute l'année. La part de l'herbe dans l'alimentation des chevaux de sport et de loisir est supérieure, mais les animaux à forts besoins (juments en lactation et chevaux en croissance) reçoivent couramment des concentrés au pâturage, y compris lorsque la quantité et la qualité de l'herbe ne sont pas limitantes (Miraglia et al. 2006). Dans ce contexte, l'objectif de notre étude conduite sur la jument de selle en lactation était de tester si la complémentation énergétique pouvait être omise en conditions de pâturage favorables sans affecter les performances animales. Simultanément, nous avons testé l'hypothèse selon laquelle les juments complétementées pourraient réduire plus efficacement leur niveau d'infestation par les strongles gastro-intestinaux via un renforcement de leur immunité.



© ifce

Déroulement de l'étude

L'expérimentation a été réalisée à la Station Expérimentale de l'IFCE à Chamberet (Corrèze, alt. 440m) du 06/06/12 au 02/10/12. Le dispositif comprenait 16 juments de selle suitées de races Selle Français et Anglo-Arabe, conduites à l'identique au cours de l'hiver précédent dans l'objectif

Est-il utile de compléter en énergie une jument de selle en lactation au pâturage ? ■

d'atteindre une note d'état corporel de 3 (méthode Inra-HN-IE 1997) à la mise bas. Les juments ont été réparties de manière équilibrée entre les traitements « non complémentées (NC) » (n=8 juments) et « complémentées en orge (C) » (n=8 juments) selon : leur capacité d'ingestion, leur date de poulinage (19/04 au 27/05/12), leur niveau de sensibilité au parasitisme, leur note d'état à la mise bas et leur poids vif vide. Afin d'évaluer l'impact d'une complémentation énergétique au pâturage sur le renforcement de l'immunité des juments vis à vis des strongles gastro-intestinaux, les 16 juments ont été infestées expérimentalement avec 5000 larves infestantes de cyathostomes le 01/06/12. Les juments suitées des 2 lots ont été conduites ensemble en pâturage tournant sur des prairies permanentes fertiles au cours de 3 cycles (tableau 1). Les quantités journalières d'orge distribuées aux juments C ont été ajustées individuellement en fonction du stade de lactation et du poids vif des juments pour couvrir 60% des besoins énergétiques de lactation durant toute l'expérimentation (en moyenne 2.5kgMS/al/j) (Inra 2012).



© ifce

	1er cycle (06/06-05/07/12)	2ème cycle (06/07-19/08/12)	3ème cycle (20/08-02/10/12)
UGB/ha	3.1	1.5	1.5
Hauteur ¹ (cm)			
• Entrée	52±8 ^a	27±5 ^b	12±1 ^c
• sortie	13±2 ^a	8±1 ^b	5±1 ^c
Quantité d'herbe offerte ² (kgMS/al/j)	50±2 ^a	78±4 ^b	75±7 ^b
Qualité de l'herbe ²			
• MAT (%MS)	12.5±0.5 ^a	11.2±0.6 ^{a,b}	10.1±0.6 ^b
• NDF (%MS)	45.3±2.4 ^a	43.8±1.4 ^a	47.0±3.5 ^a

Tableau1/ Conduite du pâturage et caractéristiques de la végétation aux 3 cycles

¹ Hauteur d'herbe mesurée au stick (prise de mesure dès qu'un contact est établi entre le curseur de l'outil et le couvert végétal).

² La quantité et la qualité de l'herbe offerte ont été non limitantes aux 3 cycles de végétation.

^{a,b,c} Les lettres différentes indiquent une différence significative au sein d'une ligne au seuil $p < 0.05$

MAT : Matières azotées totales, NDF : Neutral Detergent Fiber

Les poulains ont été pesés une fois par semaine en juin/juillet lorsque leur alimentation était principalement lactée, puis tous les 15j. Leur hauteur au garrot et largeur de canon ont été mesurés à l'âge de 11 mois. Les juments ont été pesées tous les 15j en début d'exploitation de parcelle et leurs notes d'état ont été évaluées tous les mois. Les quantités d'herbe ingérées par les juments ont été mesurées à chaque cycle pendant 4j consécutifs par la récolte totale des fèces et l'estimation de la digestibilité



© C. Collas, INRA - ifce

Pesée d'une jument dans la bascule

Est-il utile de compléter en énergie un jument de selle en lactation au pâturage ? ■

de l'herbe à partir de la teneur en matières azotées totales (MAT) des fèces. Afin d'individualiser les fèces des 16 juments au pâturage, des billes plastiques colorées (100g/al/j) ont été mélangées à la ration d'orge des juments C et dans une petite quantité d'orge (0.26kgMS/al/j) pour les juments NC. La production fécale provenant de l'herbe ingérée a été calculée en soustrayant de la production totale la matière sèche indigestible de l'orge. La quantité de MAT fécales attribuable à l'herbe a été calculée en soustrayant de la quantité de MAT fécales totales la quantité de MAT fécales attribuable à l'orge. La charge parasitaire des juments a été évaluée par des coproscopies tous les 15j.



© C. Collas, INRA - ifce

crottin marqué en fonction de la couleur des billes plastiques pour faciliter sa récupération

Mesure des hauteurs d'herbe à l'herbomètre stick

Résultats

Contrairement aux juments C pour lesquelles les quantités d'herbe ingérées sont restées stables (en moyenne 2.3%PV soit 13.5kgMS/al/j), les juments NC ont augmenté leur ingestion d'herbe de 24% au cours de la saison (13.5 à 17.2kgMS/al/j ; Tableau 2). Au 3ème cycle, l'ingestion d'herbe des juments NC a dépassé celle des juments C de 27%. En conséquence, l'ingestion totale exprimée en MS digestible a été équivalente entre lots aux cycles 2 et 3.

	Ingestion herbe (MS) (%PV/j)			Ingestion totale (MS digestible) (%PV/j)		
	Juments NC	Juments C	P	Juments NC	Juments C	P
Cycle 1	2.3±0.1 ^a	2.4±0.2 ^a	ns	1.3±0.1 ^a	1.7±0.1 ^{ab}	*
Cycle 2	2.5±0.1 ^b	2.3±0.1 ^a	ns	1.5±0.04 ^b	1.7±0.1 ^a	ns
Cycle 3	2.8±0.1 ^b	2.2±0.1 ^a	**	1.6±0.1 ^b	1.5±0.04 ^b	ns

Tableau2/ Ingestion d'herbe (MS) et ingestion totale (en MS digestible) des juments non complémentées (NC) et complémentées (C)

^{a,b,c} Les lettres différentes indiquent une différence significative au sein d'une colonne au seuil $p < 0.05$

Est-il utile de compléter en énergie une jument de selle en lactation au pâturage ? ■

A chaque cycle, les différences entre lots sont notées : ns : non significatif, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$. Les poulains ont présenté une croissance identique quelle que soit la conduite de leur mère, et leurs gains moyens quotidiens ($1293 \pm 114 \text{g/j}$ au cycle 1, $1029 \pm 58 \text{g/j}$ au cycle 2 et $559 \pm 148 \text{g/j}$ au cycle 3) étaient conformes aux recommandations pour ce type de chevaux (Trillaud-Geyl et al. 1990, Miraglia et al. 2006). Les valeurs de hauteur au garrot (HG) et de largeur de canon (LC) atteintes à l'âge de 11 mois étaient tout à fait satisfaisantes (Donabédian et al. 2006) et identiques entre traitements (en moyenne pour les 2 lots : $\text{HG} = 137.3 \pm 0.9 \text{cm}$, $\text{LC} = 3.6 \pm 0.1 \text{cm}$). Les 16 juments ont couvert leurs besoins énergétiques à chaque cycle, ce qui est cohérent avec leurs notes d'état corporel élevées (> 3) et le maintien de leur poids vif identique entre lots (en moyenne $600 \pm 4 \text{kg}$). L'excrétion d'œufs de nématodes par les juments a augmenté de manière similaire dans les 2 lots (de 150 à 2011 œufs par gramme de fèces en moyenne) au cours de l'expérimentation.

A retenir

En conditions de pâturage non limitantes, les juments de selle en lactation non complémentées ont montré leur capacité à accroître leur ingestion d'herbe pour satisfaire leurs besoins comparativement à des juments complémentées en orge. La complémentation énergétique s'est avérée inutile puisque les juments non complémentées ont maintenu leurs performances et ont produit des poulains caractérisés par une bonne croissance et une bonne conformation. Par ailleurs, les juments complémentées n'ont pas mieux régulé leur charge parasitaire. La complémentation énergétique ne doit donc pas être systématique et des recherches sont en cours pour déterminer le seuil de disponibilité en herbe en dessous duquel elle se justifie.

Remerciements

Nous remercions l'IFCE, le département PHASE de l'INRA et l'Institut Carnot en Santé Animale pour leur soutien financier. Nous sommes reconnaissants envers l'équipe de la Station Expérimentale de l'IFCE, en particulier Patrice Dupuy, Joseph Bellonie, Jean-Louis Larry, Cédric Dubois ; envers les étudiantes Charlotte Ceglowski et Marina Duclouet pour leur aide aux mesures ; et envers Rémy Delagarde, Jacques Agabriel et Nicolas Rossignol pour leurs conseils méthodologiques et statistiques.

Références

Donabédian et al. 2006. *Animal Research* 55, 471-486.
INRA 2012. *Nutrition et alimentation des chevaux* (ed. W Martin-Rosset), Editions Quae, Versailles, France.

Miraglia et al. 2006. *EAAP publications No 120*, pp. 279-298. Wageningen Academic publishers, Wageningen, The Netherlands.

Trillaud-Geyl et al. 1990. *World Review of Animal Production* 25, 65-70.