



HAL
open science

Influence de la hauteur et de la qualité de l'herbe sur la sélection des sites d'alimentation par les chevaux

Nadège Edouard, Géraldine Fleurance

► To cite this version:

Nadège Edouard, Géraldine Fleurance. Influence de la hauteur et de la qualité de l'herbe sur la sélection des sites d'alimentation par les chevaux. Equ'idée, 2009, pp.42-43. hal-02653243

HAL Id: hal-02653243

<https://hal.inrae.fr/hal-02653243v1>

Submitted on 29 May 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

CHOIX ALIMENTAIRES ET INGESTION du cheval au pâturage

L'élevage d'équidés se développe en France (effectifs de l'ordre du million) et en particulier au sein de la filière loisir, dont les chevaux sont principalement alimentés au pâturage. Le cheval joue ainsi un rôle croissant dans l'exploitation des surfaces herbagères et une meilleure compréhension de son comportement alimentaire est nécessaire pour répondre à des objectifs de production mais également de préservation des espaces prairiaux. Comparativement aux ruminants, nos connaissances dans ce domaine sont particulièrement limitées.

COMPRENDRE COMMENT LES CARACTÉRISTIQUES DE LA VÉGÉTATION AGISSENT SUR LES CHOIX ALIMENTAIRES ET L'INGESTION DU CHEVAL AU PÂTURAGE

Au pâturage, les niveaux d'ingestion d'herbe et les choix alimentaires déterminent la quantité de nutriments acquise par les herbivores, et les conséquences de leur prélèvement sur l'évolution du couvert prairial. Comprendre comment les caractéristiques de la végétation, des animaux ou de leur environnement agissent sur leur comportement alimentaire, est un préalable nécessaire à la prévision de la part des besoins nutritionnels couverts dans différentes situations de pâturage et de l'impact du troupeau sur le couvert. Cela permet par ailleurs de disposer de leviers d'action pour piloter les herbivores au mieux des attendus de l'élevage.

Des travaux récents, conduits en collaboration entre Les Haras nationaux, l'équipe relations animal - plantes - unité de recherches sur les herbivores de l'INRA (institut national de la recherche agronomique) de Clermont-Ferrand / Theix et le centre d'études biologiques du CNRS (centre national de la recherche scientifique) de Chizé, ont permis de préciser l'influence de certains facteurs liés à la végétation, sur les choix alimentaires et l'ingestion des chevaux au pâturage.



Photo 1 : couverts végétaux variant simultanément en hauteur et en qualité

INFLUENCE DE LA HAUTEUR ET DE LA QUALITÉ DE L'HERBE SUR LA SÉLECTION DES SITES D'ALIMENTATION PAR LES CHEVAUX

Au pâturage, les chevaux sélectionnent généralement des zones d'herbes rases au sein d'une matrice d'herbes hautes où les crottins sont concentrés. Dans la littérature

scientifique, certains auteurs suggèrent que les chevaux pourraient limiter leur temps d'alimentation dans les zones d'herbes hautes afin de réduire le risque d'infestation par les parasites gastro-intestinaux présents à proximité des déjections. Néanmoins, des travaux récents suggèrent que ce comportement pourrait davantage répondre à une fonction nutritionnelle et que la sélection de zones rases de bonne qualité par les chevaux pourrait leur permettre de maximiser l'ingestion de nutriments digestibles. En effet, les zones d'herbes hautes et mures, qui offrent un flux d'ingestion élevé, sont caractérisées par une digestibilité faible. A l'inverse, les zones d'herbes courtes permettent un flux d'ingestion d'herbe limité mais de bonne qualité. Ceci génère donc un compromis entre hauteur et qualité de l'herbe, et l'objectif du travail de thèse de N. EDOUARD (2005-2008, financement : Les Haras Nationaux, région Limousin) était d'analyser l'influence de ce compromis sur les choix alimentaires de chevaux de selle en croissance (2 ans) et d'en mesurer les conséquences sur leur niveau d'ingestion.

Au cours de la première expérimentation de sa thèse, N. EDOUARD a d'abord analysé, en utilisant au printemps des couverts au stade végétatif de bonne qualité, l'influence de la hauteur d'herbe sur les choix alimentaires des chevaux (essai 1, cf. tableau 1). Au cours de la seconde expérimentation, N. EDOUARD a étudié l'évolution du comportement alimentaire des chevaux face à des couverts végétaux variant simultanément en hauteur et en qualité (essai 2, cf. tableau 1, couverts végétatifs à reproducteurs, photo 1).

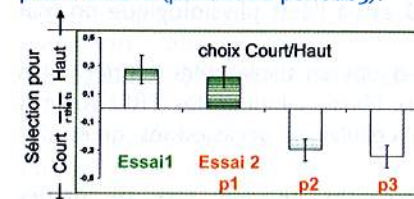
Tableau 1 : Hauteur et qualité (teneur en fibres) des couverts offerts lors des deux essais ; les 3 périodes témoignent de l'évolution de la qualité au cours du temps, observée pour le couvert Haut lors de l'essai 2.

Essai 1		Essai 2	
Court = 6cm	Teneur en fibres = 49%MS	Court = 7cm	Teneur en fibres = 56%MS
Moyen = 11cm		Moyen = 13cm	
Haut = 17cm		Haut = 80cm	
			Période 1 = 60%MS Période 2 = 62%MS Période 3 = 65%MS

Face à des choix binaires entre des couverts de bonne qualité variant seulement sur le critère de hauteur (essai 1), les chevaux ont pâturé préférentiellement les couverts les plus accessibles (cf. fig. 1, exemple du choix entre les couverts court et haut). Au cours de la seconde expérimentation

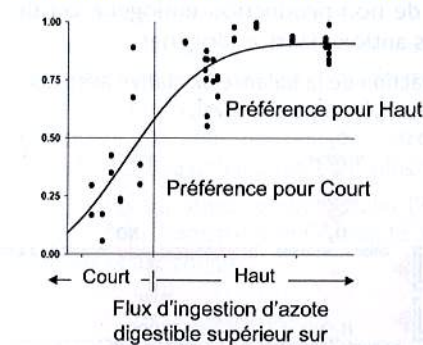
(essai 2), lorsque les qualités d'herbe entre les trois couverts étaient proches (cf. tableau 1, période 1), les chevaux ont également sélectionné le couvert le plus accessible. En revanche, au fur et à mesure de l'avancée de la saison de pâturage et de la diminution de la qualité du couvert le plus haut (cf. tableau 1, périodes 2 et 3), les chevaux ont reporté leur préférence sur les couverts les plus courts de meilleure qualité (cf. fig 1).

Fig 1 : Sélection exprimée dans le choix Court / Haut lors des deux essais, et à mesure que la saison de pâturage avance pour l'essai 2 (période 1 à période 3).



Les chevaux ont ainsi majoritairement pâturé le couvert permettant un flux d'ingestion d'azote digestible le plus élevé (cf. fig 2).

Fig 2 : Préférence exprimée par les chevaux en fonction de la vitesse d'ingestion en azote digestible permise par chacun des couverts.



Il apparaît donc que l'azote pourrait être un déterminant majeur de la sélection des sites d'alimentation par les chevaux. Quels que soient les choix proposés, les chevaux ont maintenu des niveaux d'ingestion de matière sèche digestibles stables (13gMSD/kg PV/j) et ont couvert leurs besoins en azote et en énergie.

UNE MÉTHODE ORIGINALE POUR ÉTUDIER LA RELATION ENTRE QUANTITÉ D'HERBE OFFERTE ET FLUX D'INGESTION PAR LES CHEVAUX

Au pâturage, les niveaux d'ingestion journaliers, réalisés par les chevaux,

correspondent au produit du temps de pâturage par la vitesse d'ingestion, elle-même étant le produit de la masse de bouchées par leur fréquence. Généralement, lorsque la biomasse du couvert végétal diminue, la masse de bouchée prélevée par les herbivores diminue également. Des bouchées plus petites nécessitant moins de mastication, elles peuvent être prélevées avec une fréquence accrue. Néanmoins, l'augmentation de la fréquence de bouchées ne permet pas toujours de compenser la diminution de la masse de bouchées et la vitesse d'ingestion peut à son tour diminuer. Les animaux peuvent alors compenser cette diminution par une augmentation de leur temps de pâturage, mais dans des limites qui ne permettent pas toujours de maintenir les quantités journalières ingérées, en particulier lorsque les besoins sont élevés.

La principale limite dans la caractérisation de la vitesse d'ingestion des herbivores au pâturage est de pouvoir mesurer avec précision la masse de bouchées réalisées par l'animal. Une méthode récente, développée chez les ruminants, et que nous venons d'adapter au cheval, permet d'étudier la relation entre quantité d'herbe offerte et masse de bouchées en offrant aux chevaux des plateaux d'herbe de biomasses (mesurées en gMS/m²) déterminées. Les différentes biomasses végétales sont préparées au pâturage par tonte du couvert végétal à 2cm, puis repousse, durant un nombre de jours permettant d'atteindre les valeurs à tester. Les plateaux d'herbe sont ensuite préparés, pour chaque biomasse, à partir de la découpe d'échantillons à la dimension du plateau à offrir à l'animal et incluant les 10 premiers cm de terre et de racines (cf. photo ci-dessous).



Les tests consistent ensuite à offrir aux chevaux en box individuel un

plateau d'herbe d'une biomasse donnée, sur lequel l'animal est autorisé à prendre 20 bouchées (cf. photo 3). La masse de bouchée se calcule alors à partir de la perte de masse liée à la consommation, estimée par pesage successif du plateau avant et après pâturage par l'animal, rapportée au nombre de bouchées prélevées.



La relation entre quantité d'herbe offerte et fréquence de bouchée (nombre de bouchées réalisées par l'animal au cours d'un min d'alimentation ininterrompue) est par ailleurs analysée au pâturage sur les différentes biomasses préparées.

Ce type de travail permet d'aboutir à des modèles de prévision de la masse de bouchées et de la vitesse d'ingestion pour différentes biomasses végétales. Ces modèles, couplés à un modèle de régulation du temps de pâturage, contribuent à simuler l'ingestion journalière des animaux selon différentes conditions de disponibilité en herbe.

Géraldine FLEURANCE^{1,2}
& Nadège EDOUARD^{2,3}

¹Les Haras nationaux, ²INRA centre de Clermont-Ferrand / Theix, ³CNRS centre d'études biologiques de Chizé

Sources :

EDOUARD, N., FLEURANCE, G., DUMONT, B., BAUMONT, R., DUNCAN, P. 2008. How does sward height and quality affect the choice of feeding sites and voluntary intake in horses? 21st international Grassland congress - 8th international Rangeland congress, Hohhot, China.

G. FLEURANCE, H. FRITZ, P. DUNCAN, I. J. GORDON, N. EDOUARD, C. VIAL, 2009.

Instantaneous intake rate in horses of different body sizes: influence of sward biomass and fibrousness. Applied Animal Behaviour Science, 117: 84-92.