

モンゴル草原で放牧されるヒツジの冬季採食量はUNDP値より20%以上高い

Forage intake of grazing sheep in Mongolian winter grassland is 20% higher than the UNDP index

モンゴルでは近年、家畜頭数が増加により自然災害のリスクが高まっている。このリスクを低減するためには、地上部現存量、家畜採食量等から算出される牧養力等の科学的データに基づく、適切な草原管理が必要である。

リグニン法で求められる放牧ヒツジの採食量は、同国で一般に用いられているUNDP値と比べて冬季に20%以上高い。よってこの時期には、草原で放牧可能な家畜頭数が少なく推定される。本手法により異なる地域や放牧環境で採食量を求めることができる。採食量を比較する際には、体重当り(%体重/日)に換算することが好ましい。

In recent Mongolia, increases in the number of livestock have led to an increased risk of natural disasters. To reduce the risks, it is necessary for the grassland to be managed appropriately using scientific data on carrying capacity (CC) calculated from aboveground biomass and forage intake.

The intake was determined by lignin method and compared to the prevalent index UNDP. The intake was 20% higher in winter, thus making the CC lower than the prevalent. Intake on different regions and grazing environments can be compared using this method, but a calculation of the feed intake expressed as animal body weight is necessary for comparison.

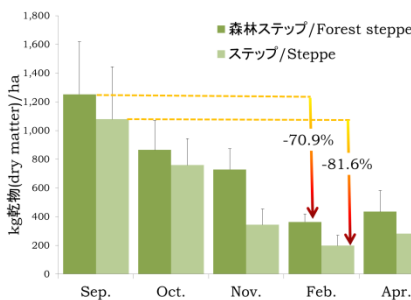


図1 地上部現存量の季節変動

Fig. 1. Seasonal changes of above ground biomass



図2 糞袋を装着したヒツジ

Fig. 2. Fecal bag attached to the sheep

表1 供試ヒツジの体重、排糞量、乾物消化率および採食量¹⁾

Table 1. Calculation of intake and other parameters measured in forest steppe and steppe¹⁾.

		Sep.	Oct.	Nov.	Feb.	Apr.	S.D. ²⁾	P ³⁾
森林ステップ/ forest steppe								
体重/body weight	(kg)	41.8 ^{ab}	45.5 ^a	45.7 ^a	39.5 ^b	37.9 ^b	4.42	***
消化率/digestibility	(%DM) ⁴⁾	58.1 ^{bc}	51.8 ^d	63.8 ^a	62.2 ^{ab}	56.5 ^c	4.07	***
採食量/intake	(kgDM/day)	1.33 ^b	1.25 ^b	1.89 ^a	1.34 ^b	1.10 ^b	0.33	***
	(%BW/day) ⁵⁾	3.16 ^b	2.80 ^b	4.09 ^a	3.40 ^{ab}	2.91 ^b	0.62	***
ステップ/ steppe								
体重/body weight	(kg)	53.8	57.5	56.4	51.5	51.0	5.66	*
消化率/digestibility	(%DM)	70.5 ^a	68.2 ^{ab}	70.9 ^a	65.1 ^{bc}	63.2 ^c	2.89	***
採食量/intake	(kgDM/day)	1.60 ^{ab}	1.73 ^a	1.64 ^{ab}	1.41 ^{ab}	1.30 ^b	0.30	**
	(%BW/day)	2.97	3.02	2.91	2.76	2.54	0.49	ns

¹⁾ 2011~2012年の年平均気温と年間降水量は年平均通り/ Annual average temperature and precipitation in 2011-2012 were the same as normal. n=12. ²⁾ S.D.: プールされた標準偏差/pooled standard deviation. ³⁾***: P<0.001, **: P<0.01, *: P<0.05, ns: P>0.05. ⁴⁾ DM: 乾物/dry matter. ⁵⁾ BW: 体重/body weight.

