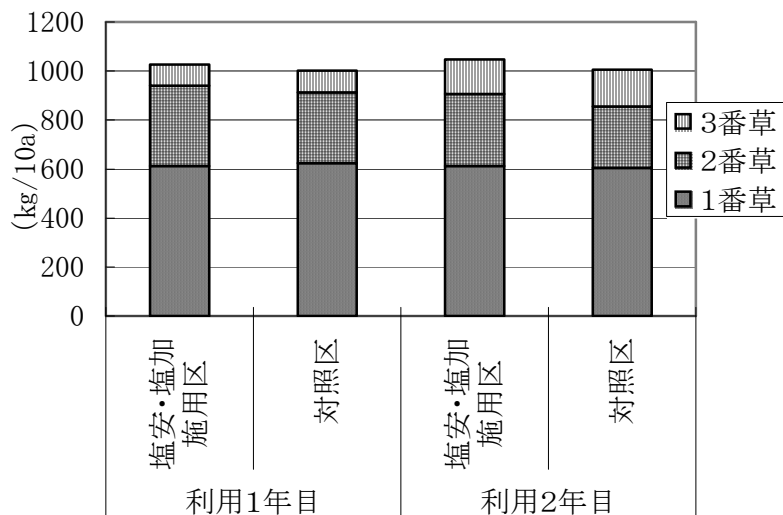


事項	チモシー草地への塩素系肥料の施用により、乾乳後期牛への給与に適した低DCAD牧草が生産できる		
ねらい	<p>乳牛の乳熱予防のためには、分娩3週間前からの移行期における給与飼料のイオンバランス（カチオン・アニオンバランス＝DCAD：Dietary Cation Anion Difference）を下げる事が重要とされており、配合飼料のみならず酪農家が自給する粗飼料についてもDCADを低下させるための技術が必要となっている。</p> <p>そこで、窒素肥料として塩安、加里肥料として塩加をチモシー草地に施用したときの牧草の塩素含有率及びDCADの変動を明らかにしたので参考に供する。</p>		
指導参考内容	<p>1 窒素及び加里肥料として塩安・塩加を用いても、化成肥料と同等の乾物収量が得られる（図1）。また、塩安・塩加の施用により硫黄は無施用となるが、硫黄の欠乏症状とされる葉全体または葉先の黄化、萎れなどは短期的には観察されない。</p> <p>2 牧草中塩素含有率は、塩安・塩加の施用により高まる。一方、牧草中硫黄含有率は硫黄施用量の違いによる影響を受けない。また、牧草中ナトリウム及びカリウム含有率には一定の傾向がない（表1）。</p> <p>3 塩安・塩加の施用により、チモシーのDCADは化成肥料を施用したときよりも低く推移し、全ての収穫草で100mEq/kgDM以下となる（図2）。</p>		
期待される効果	乾乳後期牛への低DCAD牧草の給与により乳熱の予防が期待できる。		
利用上の注意事項	<p>1 本試験に用いた品種は「クンプウ」である。</p> <p>2 オーチャードグラスに同様の施肥を行った場合のDCADは、チモシーよりも高く推移する（図2）。</p> <p>3 乳熱の予防には、配合飼料を含めた給与飼料全体のDCADを考慮する必要がある。</p>		
問い合わせ先（電話番号）	畜産研究所 酪農飼料環境部 (0175-64-2791)	対象地域	県下全域
発表文献等	<p>東北農業研究 第63号 平成22年度 東北農業試験成績・計画概要集</p>		

【根拠となった主要な試験結果】



耕種概要

- 草地造成時に土壤改良資材としてリン酸質資材を P_2O_5 として20kg/10a施用。
- 平成19年9月12日に、基肥として窒素、リン酸、カリをそれぞれ5kg/10a施用、播種量は2kg/10a。
- 1番草は出穂期、再生草は草丈70～80cmを目安に年3回刈り。
- 年間の成分施肥量は $N-P_2O_5-K_2O=15-10-10$ kg/10a、番草毎の施肥配分は5:3:2。
- 塩安・塩加施用区に用いたリン酸肥料は苦土重焼燐。対照区に用いた化成肥料は草地用822であり、この成分は、N:尿素態10%+燐安態4%+硫安態4%、P:燐安態12%、K:塩加態12%、Mg:水マグ態5%。

図1 刈取期別乾物収量 (平成20、21年 青森畜産研)

表1 牧草中無機成分含有率(乾物中%) (平成20、21年 青森畜産研)

成分	処理区	利用1年目			利用2年目		
		1番草	2番草	3番草	1番草	2番草	3番草
Na	塩安・塩加施用区	0.01	0.01	0.03	0.02	0.01	0.02
	対照区	0.01	0.01	0.04	0.02	0.01	0.02
K	塩安・塩加施用区	2.29	1.77	1.65	2.37	1.95	2.02
	対照区	1.85	1.79	1.55	2.47	1.73	1.89
Cl	塩安・塩加施用区	1.48	1.58	0.87	1.08	1.00	0.84
	対照区	1.20	1.05	0.55	0.84	0.68	0.53
S	塩安・塩加施用区	0.19	0.43	0.39	0.36	0.36	0.34
	対照区	0.15	0.42	0.31	0.23	0.31	0.40

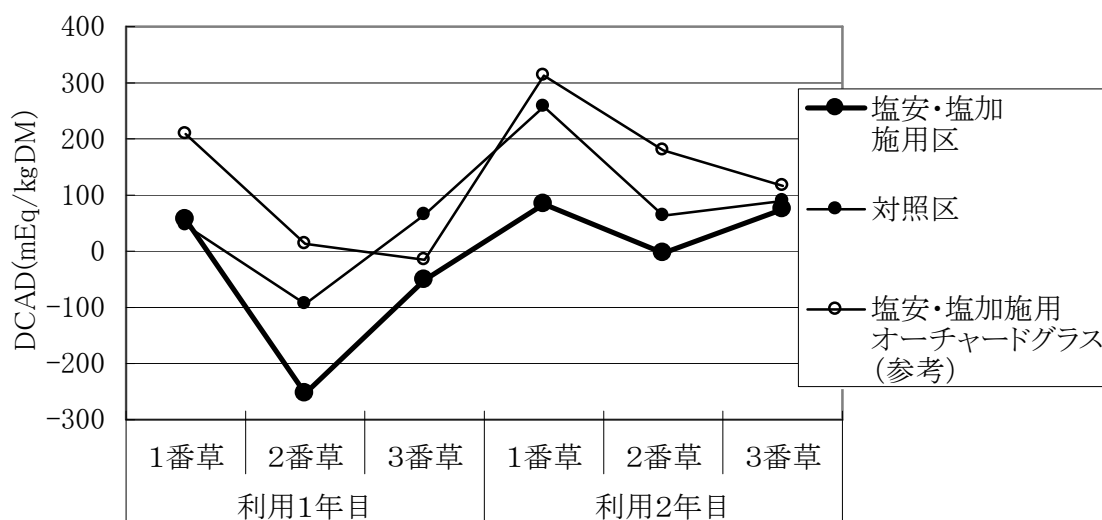


図2 DCADの推移 (平成20、21年 青森畜産研)

(注) DCADの算出には次式を用いた。

$$DCAD (mEq/kgDM) = Na(\%) \times 435 + K(\%) \times 256 - Cl(\%) \times 282 - S(\%) \times 624$$