

阿蘇北外輪地域の採草地における施肥法

農業研究センター 草地畜産研究所

研究のねらい

阿蘇地域の草地は、暖地多雨地域にあるため、土壌の流失や養分の溶脱などが著しいまた、土壌の条件も地域によって異なり、草地を長く利用するためには、これらを考慮した肥培管理法が必要である。

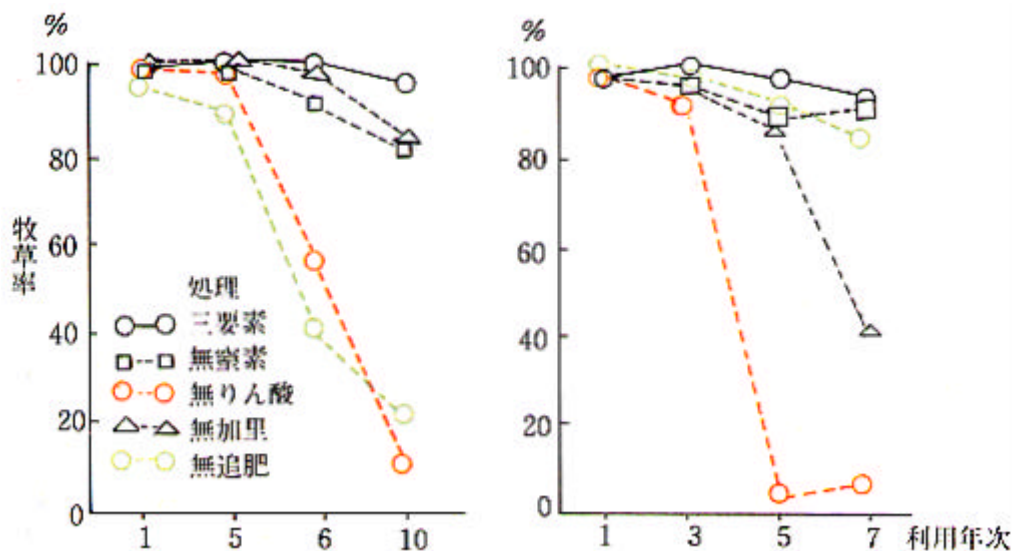
そこで、肥料三要素が牧草の生育に及ぼす影響などから、採草地における肥培管理法を明らかにした。

研究の成果

1. 肥料三要素の施肥をバランスよく行うことにより、牧草生産量、牧草率ともに長年月にわたって維持することができる。肥料三要素は、窒素：りん酸：加里 = 1.0 : 0.5 : 0.8 ~ 1.0 の成分割合で毎年施用し、収量目標に合わせてその量を決定する。
2. 収量の目標を 10 a 当たり 6 t 以上の高収量に設定した場合、標準施肥を行っていても、造成 5 年程度以降、目標収量が達成できないことがある。この場合は、草地更新を行うと同時に、堆厩肥等の有機資材を投入し、地力の回復・増強を図る。
3. りん酸の施肥を行わない場合、生産量は極めて少なく、牧草の割合も造成後 6 年から急激に低下し、10 年後には 10 % を下回った。また、りん酸の追肥をしていない草地を更新しても、牧草の発芽定着が悪いため、生産量は回復せず、牧草の割合も更新 3 年目以降低下し、5 年後には 10 % 以下となり、草地の荒廃が著しかった。
4. 施肥を全く行わないと、極めて牧草生産量は低くなり、年間収量では生草で 10 a 当たり 400 ~ 600kg にとどまった。
5. 窒素を施肥しない場合、牧草の生産量はマメ科草がある場合は影響は少ないが、イネ科草のみの場合の収量は極めて少なかった。
6. カリウムを施用しない場合は、造成から 2 ~ 3 年は天然供給量が大いことからその影響も小さいが、それ以降は急激に生産量が低下した。

表 阿蘇北外輪山地域における混播採草地の年間標準施肥量

目標収量 生草 t / 10a	施肥量 (kg / 10a)		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
3.0	10	5	10
4.0	15 ~ 17	8	15 ~ 17
5.0	20 ~ 24	12	20 ~ 22
6.0	32	15	28 ~ 30



追肥量 (N:P205:K20)Kg/a、年間三要素(3.0:1.5:0.0)
 無窒素(0:1.5:30)、無りん酸(3.0:0.0:3.0)、無カリ(3:1.5:0.0)

図1 牧草率の経年変化(左:造成~更新)(右:更新後)

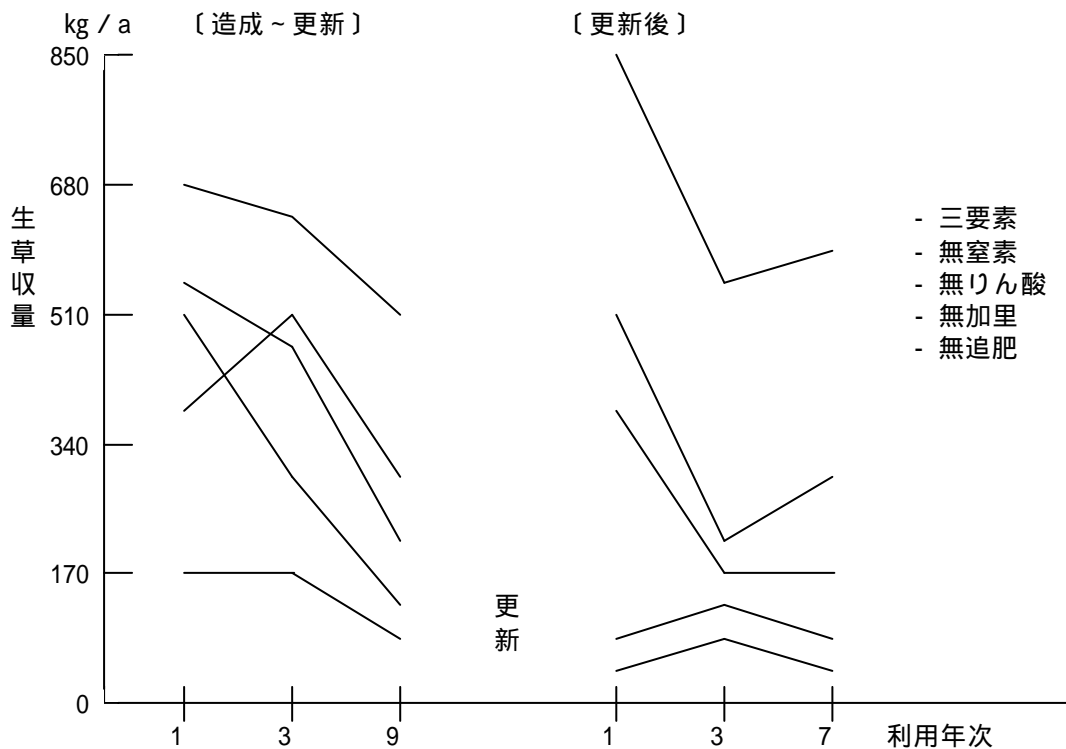


図2 生草収量の経年変化