

花崗岩質土壤（マサ土）における草地造成時の土壤改良資材投入及び施肥の効果

（畜試 草地部）

1 背景とねらい

岩手県におけるマサ土は、沿岸地帯、内陸では遠野市及び千厩町から江刺市を経て東和町に至る広い地域に分布している。近年の草地造成、整備では改良山成工法が用いられるようになり、これに伴いマサ土が露出するようになってきている。

一般的にマサ土は、土壤pHは中性、りん酸吸収係数が小さいので、草地造成時の土壤改良資材施用量は少なくてもよいが、マメ科牧草の優先、イネ科牧草の生育不良等の多くの問題を抱えているので、新たにイネ科主体の草地を造成する場合の牧草の初期生育を促進する土壤改良資材の投入及び施肥の効果について田野畑村営長嶺牧野において試験、検討したので参考に供する。

2 技術の内容

（1）マサ土の化学性

未耕地の土壤pHは6.57と中性を示し、りん酸吸収係数は94と著しく小さい。

（草地対策関係事業設計歩掛基準による土壤改良資材施用量は、炭カル200、熔りん89 kg/10aと算出される。）

（表1）

（2）土壤改良資材の必要性

草地造成時には、土壤改良資材として徐々に溶解する粗砕石灰等を施用することが必要である、ともに堆肥施用が必要不可欠であると考えられる。

牧草の初期生育は全体的に極度の生育不良であったが、その内で比較的初期生育の良かったのは堆肥区（肉牛糞堆肥3000kg/10a）で、被植率は74.5%であった。

（表2）

株数からみた石灰質の効果は、粗砕石灰区（171kg/10a）が最も良かった。

（表4）

（3）施肥と乾物収量

牧草の乾物収量を高めるためには、肥料要素では窒素施用が最も効果的であると考えられる

OG単播草地での年間乾物収量は、窒素倍量区が最も多収であった。

（表5）

3 指導上の留意事項

4 試験成績の概要 (平成6~8年度の平均値)

表1 収穫調査時の牧草草丈

cm

試験区	1番草		2番草		3番草		4番草		5番草		平均	
	PR	WC	PR	WC	PR	WC	PR	WC	PR	WC	PR	WC
対照区	30.4	19.9	53.9	30.2	33.6	22.3	41.2	28.7	34.7	20.6	38.8	24.3
NKコート春肥区	32.5	20.2	53.4	29.8	38.0	26.0	42.9	26.8	26.9	17.7	38.7	24.0
NKコート秋肥区	27.8	17.9	62.8	31.7	39.1	26.8	39.1	29.0	28.2	18.8	39.4	24.8

表2 番草別生草・乾物収量

kg/10a・()は乾物収量

試験区	1番草	2番草	3番草	4番草	5番草	年間合計
対照区	798(100)	1,389(186)	482(84)	1,211(163)	1,104(182)	4,985(715)
NKコート春肥区	851(110)	1,397(182)	861(141)	1,091(167)	631(127)	4,833(727)
NKコート秋肥区	656(94)	1,629(216)	835(146)	1,003(146)	510(94)	4,632(696)

表3 マメ科率の推移

%

試験区	1番草	2番草	3番草	4番草	5番草	平均
対照区	28.9	11.9	12.3	18.0	11.7	16.1
NKコート春肥区	17.5	10.8	5.2	7.0	7.2	9.7
NKコート秋肥区	42.1	14.6	20.0	30.8	35.8	25.3

表4 牧草中の無機成分含有率

DM %

項目	試験区	番草	1番草	2番草	3番草	4番草	5番草
N	対照区		4.94	2.85	3.07	3.72	3.02
	NKコート春肥区		4.74	2.89	3.12	3.32	2.34
	NKコート秋肥区		4.49	2.79	3.52	3.44	3.30
P	対照区		0.34	0.35	0.42	0.45	0.34
	NKコート春肥区		0.36	0.35	0.44	0.42	0.32
	NKコート秋肥区		0.26	0.29	0.33	0.41	0.36
K	対照区		4.09	2.95	2.80	3.67	3.74
	NKコート春肥区		2.91	3.20	3.20	2.86	2.54
	NKコート秋肥区		3.77	2.85	2.53	3.39	2.85
Ca	対照区		1.63	1.26	1.40	1.06	0.86
	NKコート春肥区		1.51	1.13	1.20	1.02	0.93
	NKコート秋肥区		1.63	0.91	1.22	1.03	0.99
Mg	対照区		0.25	0.22	0.30	0.26	0.20
	NKコート春肥区		0.22	0.20	0.32	0.23	0.20
	NKコート秋肥区		0.21	0.19	0.34	0.27	0.21
K/Ca+Mg 当量比	対照区		1.15	0.99	0.76	1.27	1.63
	NKコート春肥区		0.86	1.22	0.95	1.06	1.04
	NKコート秋肥区		1.16	1.35	0.74	1.23	1.10

表5 経済性

円/10ha

	肥料費	詰込人夫費	散布費	合計	備考
対照区	382,500	125,800	240,355	748,655 (100)	年間2回施肥
NKコート区	770,500	70,300	133,667	974,467 (130)	

草地対策関係事業設計歩掛基準により算出