

マクロシードペレットと蹄耕法の組み合わせによる野草地の牧養力向上

草量7500kg/ha程度のススキ優占野草地ではマクロシードペレットを1000kg/ha程度施用し、播種前後に各100CD/ha程度の放牧圧を加えることにより、放牧を実施しながら容易に牧草導入ができ、播種翌年から400～500CD/ha程度の牧養力が望める。

農業研究センター草地畜産研究所（担当者：時田康広）

研究のねらい

阿蘇地域ではこれまで種々の事業により1万ha程度の草地造成が行われてきているが、牧野組合によっては改良草地が不足し、放牧頭数を制限している組合もある。これらの組合では草地改良による牧養力向上を図る必要があるが、草地造成には多額の費用を要すること、残存野草地は傾斜が強く、草地造成によるエロージョン発生の懸念があり、草地改良を躊躇している。

そこで、低コストで、放牧を実施しながら草地造成が可能な蹄耕法とマクロシードペレットを組み合わせた野草地の牧養力向上技術を確立する。

研究の成果

1. マクロシードペレットは、市販の固形肥料に少し水で薄めた洗濯糊で牧草種子（30kg/ha）を貼り付けて作成する。野草地全体の草量には施用量による差がないことから、1,000kg/ha程度用い、8月下旬から9月中頃までに播種を行う。
2. 牧草の発芽・定着にはマクロシードペレットの多少よりも播種前後の放牧が有効であった。
3. 牧草現存量は播種前の放牧強度よりも播種後の放牧の有無とペレットの多少に影響され、播種後放牧有+ペレット多量で多い傾向を示し、野草は逆に播種後放牧無で多くなる傾向にあった。
4. ススキ型野草地においてマクロシードペレットの播種前後に放牧を組み合わせることにより、乾物で年間3.8～6.8t/ha程度の牧草収量を得ることができる。
5. マクロシードペレットで牧草を導入することにより、牧養力（CD/ha）は播種翌年で390、利用2年目は540と利用1年目よりも高く推移し、野草のみの場合よりも340CD/haも高くなる。
6. ススキ優占野草地（草量：7.5t/ha）にマクロシードペレットを用いて牧草を導入する場合、播種前後に1ha当たり成牛（500kg）10頭を10日間放牧する。これにより、340CD/ha程度の牧養力が向上でき、特に、野草の採食率が低下する晩秋期においても高い牧養力を維持できることから、放牧期間の延長にも有効である。

普及上の留意点

1. 播種前後の放牧に当たっては家畜の損耗を招かないよう、草量に応じて頭数を加減するか、補助飼料の補給を行う。
2. マクロシードペレットに使用する草種はオーチャードグラスやトールフェスクを用いる。
3. 高標高地でもススキ以外の野草（特に、ノシバなど）が優占する場合や600m未満の低標高地帯への応用に当たっては草種・品種の選定に注意を要する。

表1 播種牧草の発芽状況

播種前の 放牧強度	播種後 の放牧	マクロシードペレット			
		1000kg/ha区		2000kg/ha区	
		発芽良否 ^{a)}	発芽定着率 ^{b)} (%)	発芽良否	発芽定着率 (%)
強	無	2	32.1	2	44.3
強	有	4.5	53.1	4.5	53.6
弱	無	1	14.1	1	19.6
弱	有	3	46.9	4	49.0

^{a)}発芽良否：(1：不良～良：5) H11/10/20観察

^{b)}発芽定着率：発芽数を千粒重から算出した播種粒数で除した。H12/3/3調査

注1) 播種前の放牧強度：強放牧(224CD/ha)、弱放牧(112CD/ha)

注2) 播種後の放牧強度(105CD/ha)

表2 播種翌年(利用初年目)における現存量(DMkg/a)

播種前の 放牧強度	播種後 の放牧	マクロシードペレット					
		1000kg/ha区			2000kg/ha区		
		全牧草	野草	計	全牧草	野草	計
強	無	24.7	67.6	92.3	27.8	70.2	98.0
強	有	41.5	40.6	82.1	58.5	35.5	94.0
弱	無	15.8	103.0	118.8	20.6	96.1	116.7
弱	有	51.0	41.8	92.8	68.4	28.4	96.8
対照：双葉優占野草地					-	104.1	

表3 利用2年目における現存量(DMkg/a)

播種前の 放牧強度	播種後 の放牧	マクロシードペレット					
		1000 kg/ha区			2000kg/ha区		
		全牧草	野草	計	全牧草	野草	計
強	無	25.7	86.6	112.3	32.4	77.0	109.4
強	有	38.3	62.3	100.6	49.8	60.2	110.0
弱	無	30.2	79.1	109.3	39.1	57.2	96.3
弱	有	37.7	63.5	101.2	58.2	46.5	104.7
対照：双葉優占野草地					-	115.4	

表4 牧養力の推移(CD/ha)

放牧利用	面積	6月期	8月期	12月期	合計
放牧1年目	試験区24a+野草5a	122	208	61	391
放牧2年目		6月期	8月期	11月期	
試験区	24a	219	210	109	538
対照	野草70a	103	80	16	199



マクロシードペレット