

桜島降灰が飼料作物の生育に及ぼす影響

黒江秀雄・折田安行・原田満弘・恒吉利彦

(鹿児島県畜産試験場)

近年における桜島火山活動の活発化に伴い、降灰による飼料作物等への被害がみられ、特に降灰の多い肝付、曾於、始良郡等においては、飼料作物の減収や利用効率の低下が重要な課題となっている。

しかしながら、火山降灰が飼料作物の生育に及ぼす影響については、データが少なく、これが原因の解明、対策が望まれる。

試験方法

1. 供試草種ならびに品種 春夏作……ローズグラス(カタンボラ)、シコクピエ(祖谷在来)、青刈とうもろこし(ホワイトデントコーン)、青刈ソルガム(スイートソルゴー)、テオシント(在来種)。秋冬作……イタリアンライグラス(マンモスA)、青刈えんばく(日向改良黒)、大麦(ダイセンゴールド)、飼料かぶ(下総かぶ)、赤クローバ(ケンランドクローバ)。

2. 供試ほ場 鹿児島市持木町。ここは、桜島の南西側で、南岳を真上に望む位置にある。

3. 処置 石灰区……200kg/10a施用、無石灰区。

試験結果

1. 春夏作 一日当り降灰量は、6月、7月は、少なく、8月23日が最も多く1,220g/m²を記録し、9月、10月は減少した。5月28～30日までの3日間、火口より噴出して斜面に沿っておりてきた塩素ガス、亜硫酸ガスなどにより、発芽初期の飼料作物にかなりの被害が認められた。これによる枯死率は、シコクピエ、ローズグラスが80～90%で最も大きく、ついでテオシントが61～65%、青刈ソルガムが48～69%、青刈とうもろこしは18～21%で最も被害が少なかった。葉面の被害は、ローズグラス、シコクピエでは認められなかったが、青刈とうもろこしは黄色に、青刈ソルガムは赤褐色に、テオシントは黄褐色に変色した。収量については、ローズグラス、シコクピエでは、処理間に大きな差は認められなかったが、青刈とうもろこし、青刈ソルガム、テオシントは処理間にかかなりの差が認められ石灰区を100とすると無石灰区は、青刈とうもろこし55、青刈ソルガム32、テオシント37であった。跡地土壌のpHは石灰区が4.9～5.6の範囲にあり、無石灰区は4.5～4.8であった。

2. 秋冬作 一日当り降灰量は11月8日の127g/m²が最高でその後3月までは減少し、4月になって若干増加

した。飼料かぶは、降灰、ガスの害や害虫の発生により11月25日までに全て枯死した。赤クローバは石灰区は36株、無石灰区は6株確認できただけで収量は皆無に等しかった。大麦は、降灰およびガスの害を受けて葉面の被害が大きかった。イタリアンライグラス、青刈えんばくは、何回の降灰やガスの害を受け葉が白変したが、栄養成長段階であったので、その後かなりの回復が認められた。収量では、石灰区を100とすると無石灰区では、イタリアンライグラス44、青刈えんばく77、大麦22であった。跡地土壌のpHは石灰区が5.6～6.2で、無石灰区が、4.4～4.6であった。

第1表 乾物収量と跡地土壌PH(春夏作)

草種	処理	1 番刈	2 番刈	合計	指数	PH (KCl)
ローズグラス	石灰区	593 kg/10a	553	1,146	100	5.2
	無石灰区	538	499	1,037	90	4.7
シコクピエ	石灰区	620	413	1,033	100	5.2
	無石灰区	684	344	1,028	100	4.7
青刈とうもろこし	石灰区	818	—	818	100	5.6
	無石灰区	448	—	448	55	4.5
青刈ソルガム	石灰区	336	9	345	100	4.9
	無石灰区	109	2	111	32	4.5
テオシント	石灰区	158	11	169	100	5.0
	無石灰区	60	2	62	37	4.8

注) 1. 指数はそれぞれの草種について石灰区を100とした指数である。

2. PH (KCl) は、表土0～6cmのデータである。

第2表 乾物収量と跡地土壌PH(秋冬作)

草種	処理	一番刈	指数	PH (KCl)
イタリアンライグラス	石灰区	422kg/10a	100	6.0
	無石灰区	187	44	4.5
青刈えんばく	石灰区	734	100	5.8
	無石灰区	563	77	4.5
大麦	石灰区	200	100	6.2
	無石灰区	44	22	4.4
飼料かぶ	石灰区	—	—	5.6
	無石灰区	—	—	4.6
赤クローバ	石灰区	—	—	6.2
	無石灰区	—	—	4.4