

シラス堆肥の効果について

原田 哲治・福永 良一・川添 正宏

農林省鹿兒島農事改良實驗所鹿屋試驗地

1. シラス堆肥とは

大隅半島に於てシラス堆肥は昔より一般によく利用され、現在も尙一般畑作物に施用されて居る。之は崖の下部のシラス層より取出したシラスを主體としたもので、普通農家の畜舎にシラスを入れ禾本科作物の莖葉或は落葉等を敷き敷藁の代用とし、牛馬の排泄物を吸収せしめ稍々黒味を帯びた頃堆肥小屋に取出し堆積して出來たものである。從來シラス堆肥の肥効のある事は勿論、畑作物の發芽を促進良好ならしめると云われて居る。之は火山灰土所謂黒ボコの理學的性狀をも良好ならしむる作用をなすものと思われる。

畜舎に敷き入れたシラス、莖葉等は1週間前後で取換へシラス8~9割、落葉類1~2割の割合で敷き入れる。

シラスは南九州の火山灰土地帯によく白色の層をなして崖の下部等に見られ輕石と混合せるものが多く、一般に輕石と篩別して利用する。シラスは年中採取出來るが冬の農閑期に採取し牛馬等の大家畜に對し月當

馬車2台分(150~200貫)程度を使用する。

2. シラス堆肥の效果試験成績

シラス堆肥の肥効については經驗的に已に認められて居るが、從來之に關する試験成績もないので、シラス利用に關する研究の一部として豫備的にシラス堆肥の肥効試験を試みて次の様な結果を得た。

此の成績結果によると、シラス堆肥の肥効が認められるが200貫程度ではその効果僅少で、400貫程度になると効果顯著であり3要素堆肥區と大差ない。シラス堆肥施肥量に關しては或程度の限界以上に達しないと肥効も顯著に現れないものと考へられるが、この點に就ては更に検討の必要がある。現在の處200貫程度では燐酸の保持力が充分でなく亦理學的性狀を良好するには不充分であらうと考察して居る。

鹿屋試驗地に於て分析したシラス堆肥、麥稈堆肥の成分含量は次の様でシラス堆肥にも相當の成分が含まれて居る。ルービン、紫雲英は比較參考として掲げた。

第 1 表 シラス堆肥の肥効試験成績

項目 區別	反 當 施 肥 量 (貫)					小 麥		菜 種		直 播 菜 種	
	硫 安	過 石	塩 加	シラス 堆 肥	堆 肥	反收(石)	比率(%)	反收(石)	比率(%)	草丈(糶)	比率(%)
1	7	10	1	—	300	0.843	100	1.798	100	7.8	100
2	7	10	1	—	—	0.486	57	1.269	70	5.6	72
3	—	—	—	—	—	0.263	31	0.031	2	1.3	17
4	7	10	1	200	—	0.494	59	1.293	72	6.8	87
5	7	10	1	400	—	0.703	83	1.901	106	7.1	91

- 備 考 (1) 供試品種，小麥農林34號，菜種農林14號。
 (2) 一區面積及び區制，45坪一區制。
 (3) 播種期，小麥12月5日，菜種11月1日(直播)。
 (4) 菜種移植期，12月11日。
 (5) 菜種収量は移植區の成績，草丈は直播區12月11日調査。

第 2 表 シラス堆肥の分析結果

種類 項目	シラス 堆 肥	麥稈堆肥	ルーピン (生草)	紫雲英 (生草)
水 分	20.80	51.30	85.00	82.00
全窒素	0.26	0.59	0.50	0.48
磷 酸	0.15	0.25	0.11	0.09
加 里	—	—	0.25	0.37
有 機 分	3.07	15.32	14.38	17.00

備考 シラス堆肥，麥稈堆肥の加里分に就ては目下分析中。

3. 南九州の火山灰土畑地帯に於ける シラス堆肥利用の意義

南九州地域の火山灰土畑地帯は磷酸分に缺乏した極

めて瘠薄な土壤で畑作經營改善の重點は地力の増進にあり。その中には堆厩肥の施用が最も望ましく家畜の導入，飼料自給等の問題が切實に検討されつゝある。

然るに家畜の導入，飼料作物作付乃至は確保の點又は堆肥材料の獲得に關しては資金難，生産割當制の實施，或は零細農家の自活状態から見て幾多の困難な點が存在して居るので，シラス堆肥は堆厩肥の補給源として極めて重要なもので本地帯に於ては更に之が利用並に利用方法に關し畑作經營改善と密接な關係にあるものと云へる。地力維持増進上からはシラス堆肥と堆厩肥若くは糞肥との併用が望ましいが，今後シラス堆肥が永年連用されて行つた場合，諸畑作物に及ぼす影響特に火山灰土の理學的性狀の變化に就て調査の必要がある。