

# 琉球大学学術リポジトリ

## フィルターケーキの施用が牧草収量と土壌理化学性に及ぼす影響

メタデータ	言語: 出版者: 南方資源利用技術研究会 公開日: 2014-10-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 大屋, 一弘, 宮里, 政智 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016824">http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016824</a>

有機物の少ない沖縄の土壤に有機物を施用することは、土壤の理化学性及び生物性を改善し、ひいては生産力の増強につながることを期待される。製糖工場から排出されるフィルターケーキは各種の養分を含み、好適な有機資源と目され、畑地への還元も行われているが、その効果に関する具体的な報告は少ない。

本研究においては、沖縄島北部の粘板岩土壤(赤色土)にフィルターケーキを施用してローズグラス(長牧系)の収量と土壤理化学性に及ぼす影響を調べた。

フィルターケーキは1979年4月に北部製糖羽地工場より搬入し、同年5月に10a当たり現物重で0.0、1.75、3.5、7.0トンの割合で施用(1区16m<sup>2</sup>の4連)した。直後にローズグラスを挿苗し、1981年12月までの31カ月間栽培した。その間に15回の刈り取りを行い、刈り取り毎に10a当たりN 10kgの割合で化成肥料(14-5-8)を全区に施用した。土壤サンプル(0-10cm)は栽培前、栽培開始後7カ月目、16カ月目、23カ月目の4回採取した。

ローズグラスの収量は季節により変動がみられたが、1~5、6~10、11~15回の5回刈り取り毎の平均を比較すると、1~5回刈り取り平均ではフィルターケーキ1.75トン/10a以上の施用区で、6~10回刈り取り平均では3.5トン以上の施用区で、11~15回刈り取り平均では7トン施用区のみでそれぞれ無施用区の120%以上の収量が得られた。

土壤理化学性(CECや交換性塩基、全炭素、全窒素、有効リン酸含量)はフィルターケーキの施用によりやや改善された。全炭素含量は無施用区では2%前後で推移したのに比べ、3.5トン及び7.0トン施用区では2.4%前後となって推移し、この両区間に差は認められなかった。

以上よりフィルターケーキ7トン/10aの施用で約31カ月間は牧草の増収に効果があるものの、全刈り取り回を通して3.5トン区と7トン区の収量差が小さいこと、及び土壤全炭素含有率においても両区間で差がないことが明らかになり、供試土壤において牧草を栽培する場合に、増収と土壤有機物の増加を図るためにはフィルターケーキの有効な施用量としては3.5トン/10a程度であり、この量を毎年施用することが望ましいと推察された。