

大分県の黒ボク畑土壌における降水と養分の動きについて

第1報 降水の表面流去と浸透損失

高田 勝重・日隈 文博

(大分県農業技術センター)

TAKADA, K. and HIGUMA, F.

On the Movement of Rain Water and Nutrients in Volcanic Ash Soils in Oita Prefecture

1. Run-off and Seepage Loss of Rain Water

黒ボク土壌の地力の変動を明らかにする目的でライシメーター試験を行なった。本報では1963～1967年の4年間の観測結果から降水の動きについて報告する。

試験方法

1区0.1a, 深さ1m, 斜面長5m, 傾斜5°のライシメーターに黒ボク(腐植にすこぶる富むSiL)を85cmの厚さに充填し, 裸地および4種の作付体系を比較した。

試験結果

1. 降水の表面流去は9月と6月が多く冬季は少なかった。全期間の降水量に対する流去率は1～5%で, 裸地区が高く, 植被による表面流去の抑制が認められた。土壌の流去は, 裸地区で年平均15kg/aで他の区は少なかった。

2. 浸透水は5月から9月の間が多く, 秋から春の間は少なかった。浸透率は夏作25～27%, 冬作19～25%であった。区間の差は, 季節と年次により一定しないが, 全期間を通じて夏作では差が小さく, 冬作では裸地区がやや多く, ナタネ, エンバクの両区がやや少なかった。

3. 流去と浸透による損失の合計は, 年間26～30%で, 鹿児島県の成績に比べて小さく, 本県の黒ボク土壌の保水性が高いことを示すものと思われる。

日消費水量に近い値として, 1日当りの保水量を計算すると, 冬季1mm, 夏季8mmの範囲で, 裸地区に比べて, 作付区が生育最盛期にやや高い程度で区間の差は小さい。このことは, 裸地区の蒸発量と作付区の蒸発散量が大差ないことを示すものようである。

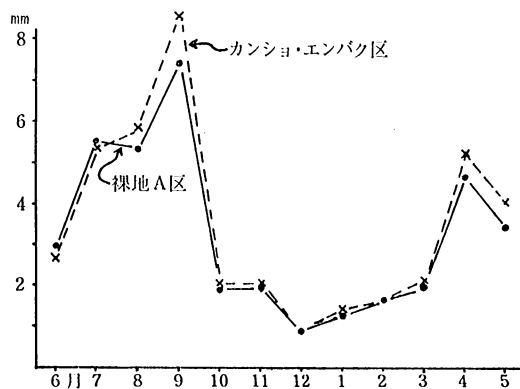
4. 降水の経済的利用と, 土壌保全のために, 多雨季に地表を被覆し, かつ水分要求量の高い作付体系が有利であることがうかがわれた。

第1表 流去, 浸透および保水率%

(4ヵ年平均)

区名		裸地	オカボ ～ コムギ	裸地B ～ ナタネ	カンシヨ ～ エンバク	ソルゴー ～ イタリア ンライグ ラス
		A				
夏作	流去率	5.8	4.3	2.6	1.6	3.0
	浸透率	27.4	27.7	25.0	27.9	25.7
	保水率	66.8	68.0	72.4	70.5	71.3
冬作	流去率	2.4	0.4	0.9	1.3	0.6
	浸透率	25.0	22.7	21.9	19.0	22.2
	保水率	72.6	76.9	77.2	79.7	77.2
年間	流去率	4.5	2.8	1.9	1.5	2.1
	浸透率	25.8	25.8	23.8	24.4	24.3
	保水率	69.7	71.4	74.3	74.1	73.6

降水量: 夏1046mm, 冬662mm, 年1708mm



第1図 月別・1日当り保水量(4ヵ年平均)

文献

- 1) 松下・藤島・宇田川: 土肥誌, 40, 337 (1969).