

水田 転換 茶園 における 排水 試験

神屋勇雄・坂田寿生・中村晋一郎
(福岡県立農業試験場茶業指導所)

KŌYA, I., SAKATA, H. and NAKAMURA, S.
Studies on Draining Methods in Tea ternerd from Paddy Field.

水田転換茶園における水の動態が茶樹の生育にどのように影響するかを知り、茶樹栽培の安定技術を確認するため、1973年～1975年までの3年間試験を行なったので報告する。

1. 試験方法

やぶきたを供試品種とし、洪積層土壌で1区(生育不良, 暗きよ, 深さ30cm), 2区(生育不良, 明きよ, 深さ30cm), 3区(生育不良, 無処理), 4区(生育良好, 対照)の4試験区を設けて試験を行なった。

2. 試験結果

1) 水分張力は生育不良の1, 2区でpFOになる日が多く、下層にいくほど顕著であったが、4区ではpFOになることが全くなかった。

2) 水位は処理前では1区, 2区, 3区, 4区の順であったが、処理後は2区, 1区, 3区, 4区の順に水位が高く、4区では停滞水が全く認められなかった。多量降雨の場合(第1表)、処理前の水位は生育不良部分で地表10cmの部分までであったが、処理後は、1区で45cmの部分まで水位が下がった。しかし、2, 3区は10cmの部分まで停滞水が認められた。なお、2区において処理1年目は30cmの部分まで停滞水が下がった。

第1表 同降雨量時における水位の日変化

項目	年	月	処 理 前 (S49年7月)								処 理 後 (S50年6月)							
			14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
水 位 (地 下 cm)	1	15	15	10	10	13	15	25	45	47	47	45	45	46	46			
	2	25	27	10	10	23	30	43	10	25	30	10	10	28	33.5			
	3	62	79	10	60	23	90	97	10	45	80	45	10	46	80			
	4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			
降 雨 量 (mm)	0	78.0	14.2	51.5	51.0	9.5	0	38.7	0	57.0	21.6	68.5	41.5	0				
排 水 量 (ℓ/分)	—	—	—	—	—	—	—	1.00	0.03	0	0.12	0.45	0.03	0				

3) 水分消費型は1, 2区では処理前は表層消費型が顕著であったが、処理後は表層消費型が緩和されて全層消費型に近い表層消費型を示し、3, 4区は処理前後とも全層消費型を示した。また、昼夜の水分消費は各区とも表層部分で昼間が約70%, 夜間が約30%と夜間でもかなりの水分消費が認められたが、下層部分では昼間が約95%, 夜間が約5%と夜間での水分消費はほとんど認められなかった。

4) 暗きよよりの1分間当たり最大排水量は9ℓで、1年目より2年目が多く排水したが、降雨量との間には一定の傾向は認められず、むしろ、降雨前の土壤乾湿の程度によって排水量に多少がみられた。

5) 茶樹の生育(第2表)は4区, 3区, 2区, 1区の順に良好であったが、対照区と処理区との生育差は年々少なくなってきた。

第2表 秋季生育調査

項目	樹 高 (cm)			枝 張 り (cm)		株張り (cm)	有効分枝数 (本)	
	S48	S49	S50	S48	S49		S48	S49
1	75.4	90.1	113.3	45.6	61.2	122.0	9.2	53.0
2	92.5	98.7	118.0	44.1	65.9	116.0	6.6	57.3
3	68.9	98.7	125.6	36.1	73.4	130.0	6.7	60.8
4	104.0	98.2	119.6	68.6	74.5	135.0	13.7	89.1

3. 考 察

水田転換茶園の生育不良部分に暗きよ, 明きよを設置したところ、停滞水が低くなり生育がよくなった。しかし、明きよの有効効果期間は1年位と思われる。

また、処理の深さを効率的施行ということで30cm程度にしたのであるが、茶園が成園化するにつれて根系の生育を阻害するのではないかと思われるので、暗きよ, 明きよの設置に当っては出来るだけ深くすることが望ましい。