

クリの収量に及ぼす耕土の深さ及び土壌管理の影響

第2報 生育及び収量について

古原剛二・緒方俊雄・*柴 茂・中尾茂夫
(大分県農業技術センター・*現大分県柑橘試験場)

クリは粗放的に栽培され、土壌管理など殆んどなされておらず、反収のあがっていない現実である。そこで、各種収量構成要因と土壌環境との関連を検討してきたが第1報では雌花の着生との関連を報告した。ここでは樹体の生育及び収量について報告する。

1. 試験方法

供試場所は所内の果樹園で、南北に緩傾斜の安山岩系洪積世植壊土。開園時に耕土の深さを20, 50, 70cmにブルドーザーで設定し、昭和44年に筑波・丹沢の1年生苗を5×3mに同率混植し、草生(イタリアンライグラス、雑草)、清耕(くわ除草)、マルチ(毎年4t/10a稲わら)の各土壌管理を組み合わせて、9年間同一管理を行ってきた。試験規模は各区7a反復なし。生育収量調査は筑波を各区約10樹、落果調査は各区4樹30樹を赤道部より上部でラベルして行った。樹冠占有面積は長径×短径とした。

2. 試験結果

樹高は植付3年目で耕土の深さよりも土壌管理の影響が大きかったが、その後、深さの影響が明らかに大きくなってきた。しかし、樹齢7年をピークに差は漸次小さくなった。耕土の深さ20cm区の樹高は低いが、50cm区と70cm区では大差なかった。幹の肥大は耕土の深さよりも土壌管理の影響がやすく、マルチ>清耕>草生区、70>50>20cm区の順に大きかった。また、樹冠占有面積は樹の大きさが樹高に影響されるため、耕土の深さに影響されるようであった。結果母枝及び結果枝では本数は樹当たり、樹冠占有面積当たりともに土壌管理の影響が耕土の深さの影響よりもやすく、マルチ>清耕>草生区の順に多かったが、耕土の深さでは明らかな傾向はみられなかった。しかし、長さでは耕土の深さの影響が大きかった。

落果の傾向は明らかではなかったが、樹齢7~10年の早期落果率は4~17%、後期落果率10~36%であり、平均14~48%の落果率であった。果実の大きさは結果量の影響が大きく、耕土の深さ、土壌管理の影響は小さかったが、清耕区は小さく(20.5g)、マルチ区は大きい(21.5g)傾向がみられた。収量は多くの要因が関与するためか、樹当たり、樹冠占有面積当たりの収量とともに耕土の深さ、土壌管理の影響は明らかでなかった。しかし、マルチ区は清耕区よりも多収であり、70cm区の清耕区329kg、マルチ区458kgであった。

項目	耕土の深さ	土壌管理法	'71	'72	'73	'74	'75	'76	'77
樹高 (m)	20 cm	草生	1.4	2.0	3.4	3.5	4.2	4.9	5.5
		清耕	1.5	2.6	3.6	3.8	4.4	4.8	5.5
		マルチ	1.6	3.0	3.7	3.8	4.4	4.7	5.2
	50 cm	草生	1.4	2.9	3.6	4.4	5.2	5.7	6.3
		清耕	1.5	3.2	4.2	5.0	5.7	6.2	6.5
		マルチ	1.9	3.3	4.8	5.1	6.0	6.3	7.0
	70 cm	草生	1.4	2.8	4.2	4.9	5.8	6.2	6.8
		清耕	1.7	3.3	4.2	5.0	5.7	5.8	6.4
		マルチ	2.0	3.6	4.8	5.3	5.9	6.0	6.5
F値	深さ	2.25	18.45	8.80	73.88	45.53	20.33	14.36	
	管理	10.78	17.74	5.80	7.99	2.35	0.07	0.10	
樹幹径 (cm)	20 cm	草生	2.4	5.1	7.0	9.1	11.6	14.6	17.3
		清耕	3.4	6.9	9.6	12.2	14.1	16.8	18.8
		マルチ	3.3	7.5	9.6	12.4	14.3	17.4	19.1
	50 cm	草生	2.7	7.6	8.9	11.5	13.8	16.4	18.3
		清耕	3.1	7.7	10.7	13.3	15.5	17.7	18.8
		マルチ	3.9	8.8	11.3	13.6	16.2	18.5	20.5
	70 cm	草生	2.6	5.8	8.2	10.8	13.5	16.4	18.9
		清耕	3.4	9.1	10.7	13.9	16.1	18.3	20.1
		マルチ	4.2	9.7	12.1	15.7	19.0	22.0	24.4
F値	深さ	1.24	3.53	11.17	7.08	7.25	4.70	4.00	
	管理	14.23	6.59	32.38	17.50	11.03	8.30	5.50	