

ピロ果実品質に及ぼす土壤水分の影響

第2報 数種の土壤における果実発育後期の土壤乾燥効果

佐野憲二・立田芳伸・土持武男 (鹿児島県果樹試験場)

Kenji SANO, Yoshinobu TATSUDA and Takeo TSUCHIMOTOH : Influences of Soil Moisture on the Qualities of Loquat.

2. Effects of Dry Treatment in the Latter Stage of Fruit Growth on Different Soils

前報において果実発育期間中の土壤乾燥がピロの果実品質に大きな影響を与えることを報告したが、本報では数種の土壤に植栽されたピロの果実発育後期の土壤乾燥効果について報告する。

1. 材料および方法

1) 試験1 ボラ土壤, 砂礫混入黒ボク土壤, 安山岩土壤の3種類の土壤が充てんされた径90cm, 深さ60cmのコンクリートポット栽培茂木8年生に対し, 開花後100日(4月1日)以降土壤表面をマルチして降雨を遮断した乾燥区と対照区を設定した。乾燥区は新梢のしおれが見られた3日後に5~10mmかん水したが, 対照区はpF 2.2までの土壤水分を保ち, 土壤水分は深さ20cmをテンシオメーターで監視した。

2) 試験2 灰色台地土砂壤土を充てんした径36cmの素焼鉢栽培茂木4年生の収穫前60日を2分し, その各時期における土壤乾燥が果実品質に与える影響について検討した。乾燥処理時期は収穫60日前~収穫期, 30日前~収穫期, 60日前~30日前の各時期で, 深さ10cmの土壤水分をテンシオメーターで監視した。

2. 結果および考察

1) 試験1 黒ボク, 安山岩土壤の乾燥区は処理開始当初よりpF 2.6以上であったが, ボラ土壤では処理期間中pF 2.7に達したのは4月末の1回であった。いずれの土壤も乾燥区は葉水分ポテンシャル(ψ_{max})が-14~-30 barに達しており, 土壤乾燥で果実肥大は抑制され, ボラ, 安山岩土壤ではS級以下の果実が多かった。

紫斑症は黒ボク, 安山岩土壤の対照区で発生が多く, へそ黒症はボラ, 安山岩土壤の乾燥区で50%以上の発生がみられ, 安山岩土壤の乾燥区ではしなび果の発生も多

かった。これら生理障害は土壤の母材の違い, 土壤水分レベルの違いによって発生様相が異なっており, 樹勢, 樹体水分条件が発生に影響していると考えられるが, 今後果実の発育ステージと関連づけた検討が必要である。土壤の乾湿は着色にも影響し, 各土壤とも対照区の着色不良果(カラーチャート6以下)が多く, 乾燥区の熟期が早まっていたと考えられる。

果肉硬度はボラ土壤では乾燥区が硬かったが, 他の土壤では対照区が硬く, 果肉硬度に対する土壤水分の影響は土壤によって異なっていた。糖度はいずれの土壤も乾燥区が高く, 成熟期における土壤乾燥の糖度上昇効果は明らかである。乾燥区の果実は小さくほとんどS級以下であったが, 乾燥期間の短縮によって小玉化はかなり防げられると思われる。

2) 試験2 土壤乾燥効果は処理期間の長い区, 同じ30日間でも収穫期に近い時期の処理区に強く現れ, 第2表のとおり果実肥大, 糖度に明らかな影響がみられた。また, 収穫前60~30日の土壤乾燥によっても糖度は高くなった。

果肉硬度はいずれの区も硬かったが対照区が最も硬く, 乾燥処理によって果肉は軟らかくなり特に収穫前60~30日前の乾燥効果が大きかった。

第2表 果実の品質 (試験2, 1985年5月13日)

乾燥処理期間	果実重 g	着色	果肉硬度 g	Brix %	リンゴ酸 %
収穫前 60日	19.6	7.7	617	16.4	0.18
同 上 30日	23.8	7.8	706	15.8	0.20
同 上 60~30日	30.8	8.0	595	15.3	0.30
対 照 区	38.8	7.7	784	14.7	0.25

第1表 果実品質 (試験1, 1985年5月14日)

土 壤	処 理	紫斑症 %	へそ黒症 %	しなび果 着色不良果		調査果実重 g	着色	種子歩合 %	果肉硬度	Brix %	リンゴ酸 %
				%	%						
ボラ	乾燥	0	50.3	3.3	8.9	21.9	8.0	25.0	637	18.5	0.18
	対照	0	11.8	1.1	24.3	25.7	8.2	13.9	515	13.9	0.23
黒ボク	乾燥	0	21.6	3.9	6.9	30.3	8.2	15.1	487	17.0	0.15
	対照	10.4	31.6	9.1	18.6	28.0	7.9	15.8	557	15.3	0.13
安山岩	乾燥	0.9	57.1	22.7	11.8	25.1	7.9	20.8	518	17.1	0.13
	対照	7.1	36.1	4.5	24.2	30.2	7.6	14.6	589	13.4	0.16
						42.8	7.5	15.8	594	13.1	0.13

注) 紫斑症, へそ黒症, しなび果, 着色不良果は全果調査。着色はカラーチャート, 果肉硬度は径5mmユニバーサル硬度計。