

水田転換に対応するための落葉果樹土壌環境調査

農業研究部 果樹グループ

1. 研究の背景

県内では水田の畑地化を推進しており、果樹栽培でも水田の活用が求められる。しかし、水田転換園では梅雨などの降雨量が多い時期に園地が湛水し、生育へ悪影響が出てしまう可能性がある。そこで、ナシ、ブドウ、キウイフルーツの水田転換現地圃場の土壌を調査し、転換後の生育状況および土壌環境を調査した。また、各品目の生育に連年の湛水処理がどのような影響を及ぼすか調査した。

2. 研究成果の内容・普及のポイント

現地調査の結果、生育不良園は透水係数が低く、グライ層が存在する（表1、写真1）。

連年での湛水試験の結果、ナシ10日間、ブドウ7日間、キウイフルーツ5日間湛水した区で枯死率100%となり、ナシ、ブドウ、キウイの順に耐水性が高いことが判明した（表2）。

以上のことから、水田転換園地に落葉果樹を植栽する場合には、事前に土壌環境調査を行って透水係数の値やグライ層の有無などを確認するとともに、樹種の選定には十分留意する必要がある。

表1 ブドウ生育不良園の土壌環境

番号	層位	層深 (cm)	コア採取 位置(cm)	土性	土壌硬度	透水係数 (cm/sec)	層位	グライ層・Mn斑紋位置など
① 上側	1層	2 ~ 22		LiC	11 ~ 14		1層	なし
	2層	22 ~ 37	32	LiC	11 ~ 18	3.93E-06	2層	グライ層20~60%
	3層	37 ~	50	HC	11 ~ 18	2.17E-05	3層	グライ層20~60%

注1) 透水係数は「E-04」以下になると排水性に問題がある。

表2 樹種別湛水日数の違いによる連年の平均枯死率

樹種	枯死率(%)			
	0日	3日	5日	10日
ナシ	0	0	33	100
	0日	3日	7日	14日
ブドウ	0	0	100	100
	0日	1日	3日	5日
キウイフルーツ	0	0	66	100

注1) キウイフルーツ0日は強風に煽られて枯れた樹がある。



写真1 土壌の様子

3. 期待される効果

土壌調査を行い圃場環境を把握することが水田転換による果樹生産新規園地造成時の判断材料になることや、排水対策の必要性を認識してもらう効果が期待される。

4. 担当機関連絡先

農業研究部 果樹グループ 落葉果樹チーム

電話：0978-37-0149

住所：宇佐市大字北宇佐65