



1. 背景とねらい

ニホンナシ「あきづき」は、近年、果肉障害の発生(図1)が問題となっており、生産上の不安要因となっています。果肉障害が発生している園地は、カリ(K)が過剰で、カルシウム(Ca)・マグネシウム(Mg)が不足している(Ca/Mg比、Mg/K比が低い)傾向があるとされています。そこで、本県のニホンナシ「あきづき」樹が植栽されている園地の土壌理化学性と、果肉障害発生率との関係を調査し、障害発生園地における土壌改良の目安を検討しました。



図1 「あきづき」の
コルク状果肉障害

2. 成果の内容

(1)コルク状果肉障害の発生率とMg/K比との関係

土壌のMg/K比とコルク状果肉障害の発生率との間には高い負の相関があり、Mg/K比が高いと障害の発生率は低くなります(表2、図2)

(2)コルク状果肉障害の重症果率と交換性Ca、Mg含有量との関係

土壌の交換性Ca含有量およびMg含有量と、コルク状果肉障害の重症果率との間には高い負の相関があり、これらの含有量が多いと重症果率は低くなります(表2、図3、4)。

表1 コルク状果肉障害程度の評価[※]

障害の大きさ	コルク発生個数					
	1個	2個	3個	4個	5個	6個以上
ゴマ粒大	無	無	無	少	少	中
米粒大	少	少	少	少	中	多
小豆大	中	多	多	多	多	多
1cm以上	多	多	多	多	多	多

※：「少」以上を障害発生果とし「中」「多」に分類されるものを重症果とした

表2 土壌の交換性塩基含有量²及び塩基バランスとコルク状果肉障害発生率³との相関表(2019年)

	障害発生率(%)	うち重症果率(%)
Ca含有量(mg/100g)	-0.53	-0.77 *
Mg含有量(mg/100g)	-0.49	-0.90 **
K含有量(mg/100g)	0.43	-0.25
Ca/Mg比	0.38	0.74
Mg/K比	-0.95 ** ^x	-0.63

²：所内7号園および10号園の「あきづき」8樹において、2019年7月9日、主幹から約1m離れた箇所の地下20cm程度の位置の土壌を採取

³：2019年9月18～30日の期間に収穫した果実(26～50果/樹)を切断調査

^x：t検定により**は1%水準、*は5%水準で有意差あり

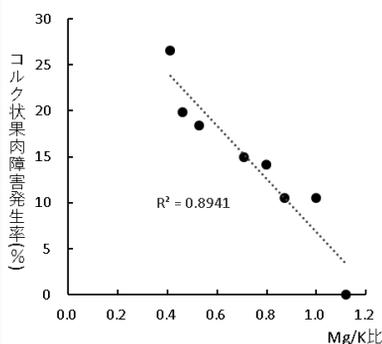


図2 Mg/K比とコルク状果肉障害発生率との関係(2019年)

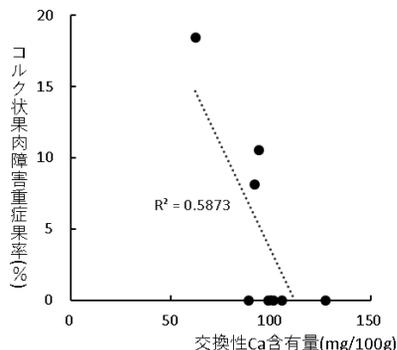


図3 土壌の交換性Ca含有量とコルク状果肉障害重症果率との関係(2019年)

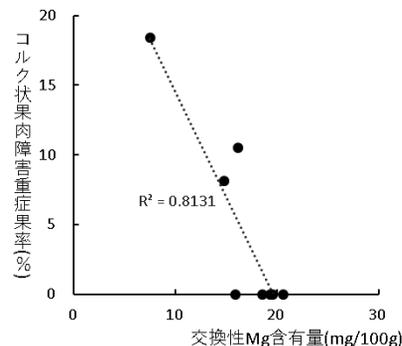


図4 土壌の交換性Mg含有量とコルク状果肉障害重症果率との関係(2019年)

3. 成果の活用

ニホンナシ「あきづき」にコルク状果肉障害の発生が見られる園地において、土壌改良の目安として活用できます。