

事項	りんご生理障害発生防止のための酸性土壌改良対策の徹底		
ねらい	<p>極酸性・強酸性土壌の割合は一時減少したが、昭和62年からは再び増加傾向にあり、土壌の酸性化に起因する枝、葉、果実の障害が目立っている。今後、このままの傾向が続くと生理障害が発生する懸念があるので、その実態と対策を参考に供する。</p>		
指導内容	<p>1 平成9年における酸性土壌の分布割合 改良目標 (pH(KCl)5.5)以下で酸性改良を必要とする酸性土壌の分布割合は約83%と依然として高かった。その中でも、生理障害が発生し易くなるpH(KCl)5.0以下の分布割合は65%と平成3年の調査結果に比べると11ポイント上回り、改良が進んでいない園地が増えてきた。</p> <p>2 土壌の酸性化に起因する生理障害の実態 平成7～10年までに、異常が見られ、りんご試験場に持ち込まれた枝、葉、果実などの件数は70点で、そのうち養分の欠乏または過剰による生理障害と確認された件数は30点であった。生理障害の中で酸性土壌に起因する生理障害(苦土欠乏、粗皮病)は9点であった。</p> <p>3 酸性土壌の改良対策 1) 酸性土壌では石灰質肥料の大量施用を実施して、土壌pHを改良目標値pH(KCl)5.5に向けて高める。 2) すでにpHが改良された園地においても、毎春、樹冠下に石灰質肥料を100kg/10aを表面施用し、軽く耕うんする。</p>		
期待される効果	苦土欠乏、粗皮病の防止による安定生産が可能となる。		
利用上の注意事項	<p>土壌が酸性化すると改良するためには大量の石灰質肥料を必要とし、年数もかかる。 酸性土壌の改良法の詳細は指導要項の「酸性土壌の改良」の項を参照する。</p>		
担当	青森県りんご試験場 病虫肥料部	対象地域	県下全域
発表文献等			

【根拠となった主要な試験結果】

表1 酸性土壌の年次別分布割合

調査年	調査園数	pH(KCl)の分布割合 (%)				
		極酸性	強酸性		弱酸性	
		4.0以下	4.1~4.5	4.6~5.0	5.1~5.5	5.6以上
昭和40年	107	11.7	40.6	34.6	11.3	1.8
48	107	19.3	36.1	25.3	12.3	7.0
57	107	18.6	15.6	15.2	24.0	25.6
62	81	19.8	16.0	21.0	28.4	14.8
平成3年	74	20.3	18.9	14.9	28.4	17.6
9	60	15.0	28.3	21.7	18.3	16.7
酸性土壌で改良が必要					pHが適正	
← 苦土欠乏が発生し易くなる → ← 粗皮病が発生し易くなる → (粗皮病が発生し易くなるpHは排水の良否で変わる。)						

表2 酸性土壌の園地の分布と改良目標値に改善するために必要な苦土炭カルの量 (アルカリ度55%、kg/10a)

pH (KCl)		4.0以下	4.3	4.5	4.8	5.0	5.3
黒ボク土壌(津軽)	園地数	7	5	3	4	3	4
	必要量(kg/10a)	3,120	2,470	2,040	1,440	1,020	410
黒ボク土壌(県南)	園地数	1	2	4	5	1	4
	必要量(kg/10a)	1,460	1,160	980	670	480	190
沖積土壌	園地数	1	2	1	0	0	0
	必要量(kg/10a)	1,320	1,050	880	600	430	190

表3 異常が見られ、りんご試験場に持ち込まれた枝、葉、果実などの件数 (平成7年~10年)

平成 年	全件数	苦土欠乏	粗皮病	ビターピット	コルクスポット	縮果病	その他
7	23	1	2	1	3	8	8
8	12	0	0	0	0	0	12
9	17	2	1	0	0	4	10
10	18	3	0	0	2	3	10
計	70	6	3	1	5	15	40