

[果樹部門 令和2年度 指導参考資料]

事 項 名	県内りんご園の土壌 pH の実態		
ね ら い	<p>県内りんご園の土壌 pH の実態と対策については、平成 11 年指導参考資料「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」としてとりまとめられ、土壌の酸性化の進行に対し、土壌改良を推進してきた。しかし、平成 14 年以降、長らく土壌実態調査は行われておらず、現在では実態と認識がかい離している可能性があった。そこで県内りんご園土壌の pH の実態を調査したところ、平成 14 年頃とは異なる傾向が見られたため、指導を行うための参考に供する。</p>		
指 導 参 考 内 容	<p>1 土壌 pH の分布実態（令和元年調査）</p> <p>(1) 改良目標 pH(H₂O)6.0 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、平成 14 年頃より改善傾向にあり、その中でも、生理障害が発生しやすくなる pH(H₂O)5.5 以下の強酸性土壌の分布割合は約 57%と、平成 14 年を約 30%下回り、改良が進んでいる園地が増えている。</p> <p>(2) 一方で、pH(H₂O)4.5 以下の極酸性土壌が約 17%と増加している。</p> <p>(3) さらに pH(H₂O)6.6 以上の pH が高すぎる園地が約 11%見られ、二極分化の傾向がある。</p> <p>2 土壌 pH の改良対策</p> <p>(1) pH6.0(H₂O)未満の場合 適正 pH6.0(H₂O)に達するまでは、酸性土壌改良を行う。酸性土壌の改良方法については、りんご生産指導要項の「酸性土壌の改良」の項に準ずる。 特に、しばらく石灰質肥料の施用を行っていない極酸性と思われる園地では、石灰質肥料を速やかに施用する。</p> <p>(2) pH6.6(H₂O)以上の場合 既に pH6.6(H₂O)以上の園地では、このまま pH 上昇が続くと、縮果病など、高 pH による微量要素欠乏といった生理障害発生が懸念される。このような園地では、pH が自然に低下するまで石灰質肥料の施用をしないこと。なるべく土壌診断を活用するようにし、石灰質肥料のやり過ぎには注意する。</p>		
期待される 効 果	適切な土壌管理により、生理障害発生リスクが低下する。		
利 用 上 の 注 意 事 項			
問い合わせ先 (電話番号)	りんご研究所 栽培部 (0172-52-2331)	対 象 地 域	県下全域のりんご及び経営体 作経営体
発表文献等	令和元年度 りんご研究所試験研究成績概要集（りんご）		

【根拠となった主要な試験結果】

表 1 土壌 pH の分布割合

(令和元年 青森りんご研)

調査年	調査園数	pH (H ₂ O) の分布割合						
		極酸性	強酸性		弱酸性		中性	
		4.5 以下	4.6~5.0	5.1~5.5	5.6~6.0	6.1~6.5	6.6 以上	
令和元年	54	16.7	22.2	18.5	25.9	5.6	11.1	
平成14年	77	14.3	37.7	35.0	13.0	0.0	0.0	
pH 別対策目安		酸性土壌で改良が必要				pH が適正		pH が高すぎる。石灰質肥料は施用しない。
pH 別リスク		苦土欠乏が発生しやすくなる。 粗皮病が発生しやすくなる。 (粗皮病が発生しやすくなる pH は排水の良否で変わる。)					縮果病など微量要素欠乏リスクが高まる。	

(注) 津軽地域 44 地点を平成 30 年 8 月に、県南地域 10 地点を令和元年 7 月に調査した結果の合算。

(参考) 土壌 pH の年次別分布割合

(昭和 40~平成 14 年 青森りんご研)

調査年	調査園数	pH (H ₂ O) の分布割合				
		極酸性	強酸性		弱酸性	
		4.5 以下	4.6~5.0	5.1~5.5	5.6~6.0	6.1 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
14	77	14.3	37.7	35.0	13.0	0.0

(注) 平成 14 年以前は KCl 法による測定のため、数値に補正係数として一律 0.5 を加算し、H₂O 法測定値として置き換えた。