

事 項	硝酸塩を含む剤の散布によるりんご「王林」無袋果実の薬害		
ね ら い	硝酸カルシウムを含む剤の散布は無袋「陸奥」及び「王林」の果実に薬害が発生するので使用しないように指導してきた。しかし、硝酸カルシウム以外の硝酸塩においても「王林」無袋果実に薬害が発生することが明らかになったので、薬害の特徴を紹介するとともに、硝酸塩を含む剤を散布しないように指導するための参考に供する。		
指 導 参 考 内 容	<p>1 各種硝酸塩散布による薬害の発生</p> <p>(1) 硝酸カルシウム以外の硝酸塩においても「王林」に対する薬害が懸念されたので、「王林」無袋果実に硝酸カリウム、硝酸アンモニウム、硝酸マグネシウム、対照として硝酸カルシウムを散布したところ、被害程度に差があったものの、いずれの種類の硝酸塩でも薬害が発生した。</p> <p>(2) また硝酸塩の種類は不明であるが、硝酸塩を含む市販葉面散布剤が原因と考えられる「王林」果実の薬害が持ち込まれ、再現試験を行った結果、同剤散布により薬害が発生した。</p> <p>2 薬害の特徴</p> <p>(1) 果実に赤色または濃緑色の円形状の斑点が発生し、症状が激しくなると、斑点は重なり合い不定形になる。</p> <p>(2) 斑点は果実の上部（こうあ部～赤道部）より下部（赤道部～がくあ部）で多く発生し、陽光面より陰光面で多く発生する傾向がある。</p> <p>(3) 裂果を伴うこともある。</p> <p>(4) 硝酸塩による薬害はビターピットと症状が類似しているが、硝酸塩による薬害は果点から発生するので、両者を区別することができる。</p> <p>3 対策</p> <p>硝酸塩を含む剤（硝酸態チツソを成分とするものは該当する）は無袋「王林」に散布しない。</p>		
期待される効果	薬害の発生を未然に防止することができる。		
利用上の注意事項	無袋「陸奥」においても薬害が発生する可能性が高いので、硝酸塩を含む剤は散布しない。		
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 各種硝酸塩散布と「王林」果実の薬害発生率及び薬害による斑点の部位別分布割合
(平成10年 青森りんご試)

硝酸塩の種類	調査時期と薬害発生率 (%)			部位別分布割合 (%)	
	1週間後	1ヵ月後	収穫時	こうあ部～赤道部	赤道部～がくあ部
硝酸カリウム	0	7	21	0	100
硝酸アンモニウム	0	33	40	6	94
硝酸マグネシウム	13	87	100	31	69
硝酸カルシウム (対照)	36	86	86	23	77

注1) 散布は9月11日、18日の2回

2) 散布濃度は硝酸カリウムで0.26%、硝酸アンモニウムで0.20%、硝酸マグネシウムで0.33%、硝酸カルシウム0.30%であり、各種硝酸塩に含まれる硝酸態窒素含量は同量

表2 硝酸塩を含む市販葉面散布剤散布と「王林」果実の薬害発生率、部位別斑点数及び裂果率
(平成11年 青森りんご試)

散布区	調査月日及び薬害発生率 (%)				部位別斑点数 (個/1果)				裂果率 (%)
	8/2	8/5	8/10	収穫時	こうあ部～赤道部		赤道部～がくあ部		
					陽光面	陰光面	陽光面	陰光面	
200倍区	87	100	—	—	2.7	3.9	10.0	20.0	20
400倍区	40	67	73	93	1.6	1.3	4.4	10.4	0
無散布区	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注) 散布は7月28日及び8月2日の2回

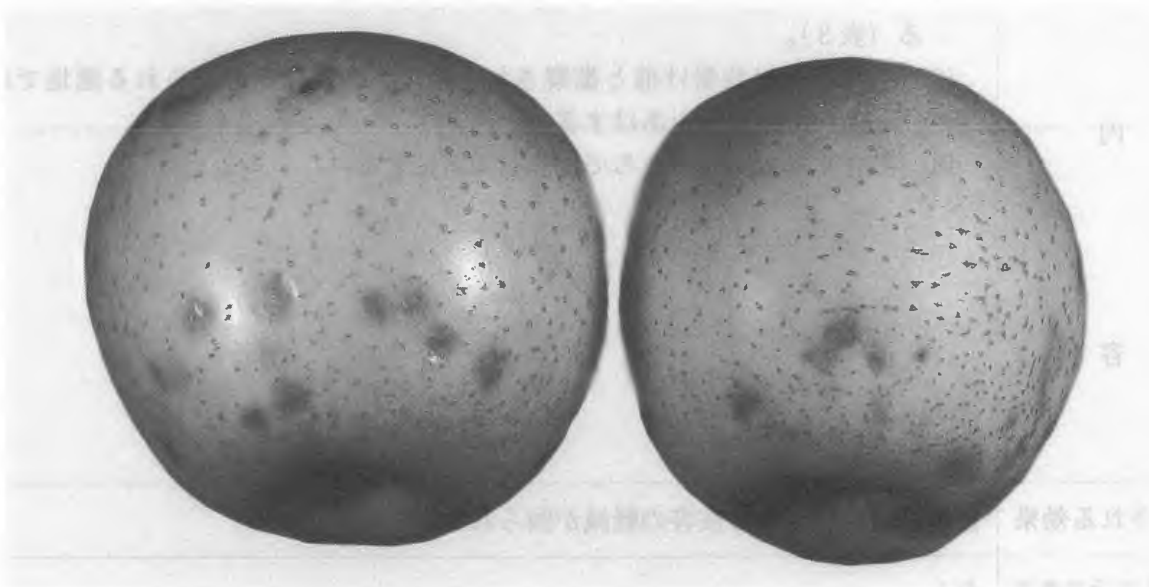


写真1 硝酸塩を含んだ市販葉面散布剤による薬害発生果 (右) とビターピット発生果 (左)
(平成11年 青森りんご試)