

(参考情報)

事 項	りんご「王林」に多く見られる黄変葉の特性		
ね ら い	平成25年は、王林の特徴である葉のクロロシス症状（以下、黄変葉と記載）が重症化した園地が多かった。春季に乾燥が著しい年に発生しやすいとされているが、重症化する年が少なかったため研究が進んでおらず、認知度も低かった。そこで不明な点が多いものの、現在分かっている特性を参考に供する。		
内 容	<p>1 発生様相</p> <p>葉の中脈に沿って鋸歯状に緑色を残し、黄変する。黄変部の境界は葉脈によって明瞭に分かれている。黄変部分は秋季になると赤色化する。苦土欠乏と異なり、症状が重症化してもほとんど落葉はしない。二次伸長が始まると二次伸長枝の葉が全て黄変化することもあることから頂部葉に発生が多いように見えるが、一次伸長枝においては発生葉位に規則性はない。</p> <div data-bbox="360 707 1390 945" style="text-align: center;"> </div> <p>2 類似症状との見分け方</p> <p>葉脈による区画単位で黄変する特徴により、他の要素欠乏と区別できる。</p> <p>3 発生が確認されている品種</p> <p>「王林」の他、「印度」、「トキ」、「東光」など、「印度」系統で同様の発生が確認されている。</p> <p>4 黄変した葉の状態</p> <p>(1) 葉中成分</p> <p>健全葉に比較し、黄変葉では窒素、リン、カリウム、カルシウム、マグネシウム、ホウ素、銅、マンガン、亜鉛など、必須要素のほとんどが低い。</p> <p>(2) 蒸散能</p> <p>黄変葉（特に黄変部）では蒸散能が著しく低下している。</p> <p>5 対 策</p> <p>現在、即効的に有効な対策はない。</p>		
期待される効果	栽培上の参考となる。		
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
発表文献等	平成25年度試験成績概要集（りんご研究所）		

【根拠となった主要な試験結果】

表1 黄変葉発生葉位 (平成25年 青森りんご研)

葉位 \ 新梢No.	1	2	3	4	5
1	- 豆	- 豆	- 豆	- 豆	-
2	-	- 豆	-	-	-
3	-	-	-	-	+
4	-	-	-	+	+
5	+	-	+	+	++
6	+	-	++	++	+
7	++	-	++	-	-
8	+	+	+	+	+
9	+	+	-	-	+
10	+	-	+	-	
11	-	-	-	+	
12	+	-	+		
13	+	-			
14	+	-			
15	++	-			

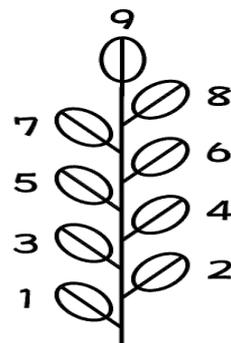


図1 葉位番号付加方法

- 注) 1 平成25年9月6日、黒石B 8 - 3号圃調査。
 2 - : 健全葉、+ : 黄変面積50%未満、++ : 黄変面積50%以上。
 3 豆 : 葉身長4cm未満の葉
 4 葉位の番号は図1に準じて付加。

表2 葉中無機成分濃度 (平成25年 青森りんご研)

	N	P	K	Ca	Mg	B	Cu	Fe	Mn	Zn
	(%)					(ppm)				
黄変葉	1.40	0.14	0.63	0.66	0.26	12	9	84	58	14
健全葉	1.96	0.16	0.70	1.22	0.44	26	14	61	90	18

注) 葉身分析。

表3 健全葉と黄変葉(健全部と黄変部)の蒸散度 (平成25年 青森りんご研)

	調査葉数	蒸散指数別葉数				蒸散度
		1	2	3	4	
健全葉	3	0	0	3	0	75
黄変葉	健全部	4	0	4	0	50
	黄変部	4	4	0	0	25

- 注) 1 蒸散度 = (蒸散指数 × 葉数) / (4 × 調査葉数) × 100
 2 指数は水分ストレス表示シートによる測定で、指数が低い程蒸散量が低いことを示す。

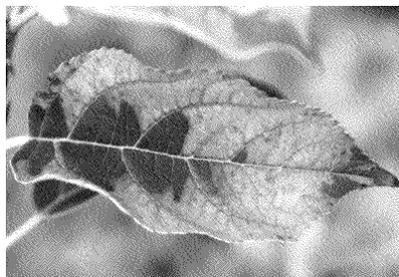


図2 「印度」の発生例 (平成25年 青森りんご研)

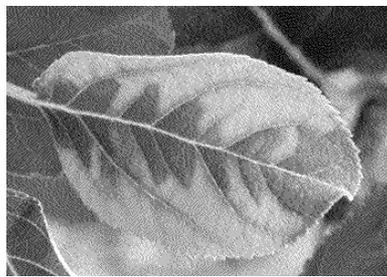


図3 「トキ」の発生例 (平成25年 青森りんご研)

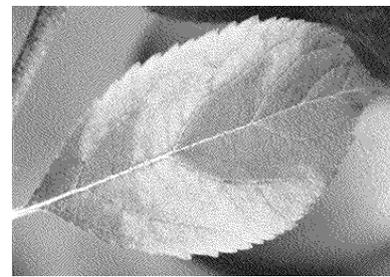


図4 「東光」の発生例 (平成25年 青森りんご研)