

**[成果情報名] リンゴ「やたか」のN A A水溶剤散布によるつる割れ軽減対策**

**[要約]**リンゴ「やたか」に、N A A水溶剤〔1-ナフタレン酢酸ナトリウム水溶剤（商品名：ヒオモン水溶剤）〕の3,000倍液を満開21～28日後に散布すると、つる割れと内部裂果の発生が軽減される。

**[キーワード]**N A A、リンゴ、「やたか」、つる割れ

**[担当]**秋田県農技セ・果試・リンゴ部

**[代表連絡先]**電話0182-25-4224

**[区分]**東北農業・果樹

**[分類]**普及成果情報

---

**[背景・ねらい]**

秋田県のリンゴ主要品種である「やたか」は、つる割れや内部裂果といった果実の障害が発生しやすく、商品性が損なわれたり、収穫前落果がみられるなど、安定生産の上で大きな問題となっている。

そこで、つる割れや内部裂果の発生を軽減するため、N A A水溶剤の「やたか」に対する裂果軽減効果を検討する。

**[成果の内容・特徴]**

1. 「やたか」に対し、N A A水溶剤3,000倍液を満開21～28日後に散布すると、つる割れの発生が軽減できる（図1、表1）。なお、本剤の農薬登録上の使用時期は、満開20～30日後となっている（2011年12月現在）。
2. 内部裂果についても、発生を軽減させる効果がある（図1、表1）。
3. 散布による果実品質への大きな影響はみられないが、年によって満開28日後の散布で小玉になることがある（表2）。
4. N A A水溶剤を散布した樹における翌年の開花率（剪定作業後に発芽した全頂芽のうち、花芽の割合）は60%以上で、無散布樹と差はなく、散布による影響はみられない（表3）。
5. 散布後2～5日以内に、エピナスティ（新梢先端葉のしおれ）が発生するが、新梢伸長停止期以降は目立たなくなる。

**[普及のための参考情報]**

1. 普及対象  
秋田県内リンゴ生産者
2. 普及予定地域・普及予定面積  
秋田県内 7.8ha（2009年現在）
3. その他  
樹勢が著しく弱い樹に対しては散布しない。

[具体的データ]



図1 「やたか」果実の裂果（左：つる割れ、右：内部裂果）

表1 NAA水溶剤の散布時期と裂果発生状況

散布時期	つる割れ発生率(%)			内部裂果発生率(%) <sup>z</sup>		
	2009年	2010年	2011年	2009年	2010年	2011年
満開21日後	NT <sup>y</sup>	1.8 b <sup>w</sup>	0.0 b	NT	11.1 b	3.7 b
満開28日後	5.9	5.8 ab	1.0 b	11.7	26.2 ab	6.3 b
無散布	16.8	10.7 a	11.0 a	23.1	36.9 a	25.3 a
有意性	ns <sup>x</sup>	*	*	ns	*	*

<sup>z</sup> 一部、つる割れを併発している果実も含む

<sup>y</sup> NT: no treatment 試験区設定なし

<sup>x</sup> ns 変数変換後に検定。t 検定あるいはチューキー法による多重比較により有意差なし。

<sup>w</sup> 変数変換後に検定。異なるアルファベット間はチューキー法による多重比較（5%水準）で有意差あり。

表2 NAA水溶剤の散布時期と果実品質

散布時期	果重(g)			硬度(lbs)			糖度(Brix%)			リンゴ酸(g/100ml)		
	2009年	2010年	2011年	2009年	2010年	2011年	2009年	2010年	2011年	2009年	2010年	2011年
満開21日後	NT <sup>z</sup>	338 ab <sup>x</sup>	313	NT	13.5	14.2	NT	14.7	15.4	NT	0.418	0.472
満開28日後	363	296 b	314	11.8	13.4	13.7	15.2	14.7	15.4	-	0.398	0.493
無散布	373	339 a	326	12.6	13.4	14.0	14.7	14.5	14.8	-	0.434	0.495
有意性	ns <sup>y</sup>	*	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns		ns	ns

<sup>z</sup> NT: no treatment 試験区設定なし

<sup>y</sup> ns t 検定あるいはチューキー法による多重比較により有意差なし

<sup>x</sup> 異なるアルファベット間はチューキー法による多重比較（5%水準）で有意差あり

表3 NAA水溶剤の散布時期と散布翌年の開花率

散布時期	2009年散布樹	2009年と2010年の連年散布樹
	2010年開花率(%)	2011年開花率(%)
満開21日後	NT <sup>z</sup>	66.9
満開28日後	65.2	63.9
無散布	74.4	66.7
有意性	ns <sup>y</sup>	ns

<sup>z</sup> NT: no treatment 試験区設定なし

<sup>y</sup> 変数変換後に検定。t 検定あるいはチューキー法による多重比較により有意差なし。

(千田さゆり)

[その他]

研究課題名：1-ナフタレン酢酸ナトリウム水溶剤の散布によるリンゴ「やたか」のつる割れ発生軽減効果

予算区分：委託

研究期間：2009～2011年度

研究担当者：千田さゆり、佐藤善政、森田泉