

Ⅱ 指導上の参考事考

1 Bナインによるりんごの落果防止（果樹部）

1 背景と特徴

収穫前の落果防止にナフサクやヒオモンなど有効な落果防止剤が使用され、スターキングやむつなど安定生産がなされてきたが、これらの薬剤の製造が中止され、りんご生産者の不安が大きくなった。

以前にりんごのわい化剤としてBナインが使用され、落果防止にも利用できるように登録されていたが、薬害や果実のわい小化、薬価等の点から、ナフサクやヒオモンと同等には使用されてなかった。

このためBナインの効果についてりんご関係県で、濃度、品種など検討を続けていたが、今回、落果防止剤として新たに登録認可されたので、これら試験成績を発表し参考に供したい。

2 技術内容

- (1) 薬剤、濃度：Bナイン80%、2,000倍
- (2) 適期品種：デリ系、つがる
- (3) 散布時期：満開後25日頃又は収穫45日前、1回散布
- (4) 散布量：10aあたり、350～400ℓ

3 使用上の注意

- (1) ボルドー液や有機銅との混用は薬害があるのでさける。
- (2) 銅製剤散布前の使用は3日前までに散布を終る。また、銅製剤散布後の散布は30日以上間隔をあける。
(有機銅剤なら25日以上)

4 試験成績の概要

- (1) 試験課題名 リンゴ落果防止剤に関する試験
- (2) 試験年次および場所 昭和51～52年 岩手県園芸試験場
- (3) 試験方法

スターキングに対する処理方法

試験年次	樹令(年)	処 理 区 名	処 理 時 期
51	18	B 9 2,000倍	9/7
		NAA 5,000"	9/25 10/5
		無 散 布	
52	19	B 9 2,000倍 (収穫59日前)	有機銅散布後 7日
		" " (" 52 ")	" 14日
		" " (" 45 ")	" 21日
		NAA 5,000倍	9/25 10/5
		無 散 布	

有機銅=オキシンドー (有機銅50%)

(4) 試験結果

1) 昭和51年

Bナインの収穫43日前散布はナフサクと同等の落果防止効果が認められた。

果実品質、Bナイン散布は肉質がやや硬いが糖度、酸度の差はみられなかった。

2) 昭和52年

Bナインの収穫、59日、52日、45日前散布で、45日、52日前でナフサクより散布効果が認められたが、Bナイン散布が早い時期では効果が劣る傾向が見られた。

果実品質は収45日前散布の調査は行なわなかったが他の散布では硬度、糖度はまさったが酸度の差はなかった。

スターキングの収穫前落果防止は満開3~4週間後または、収穫45日前2,000倍散布で効果が認められ(青森、長野)また、8~9週間後(7月中旬)散布でも防止効果が認められた(山形)、しかし、山形、長野では無散布の半分程度の落果率、青森では散布後、ある期間はヒオモンと同等の効果が認められているが、最終的には対照薬剤(NAA、ヒオモン)より防止効果が劣った。

果実品質は無散布のものに比べ、硬度がやや高くなるが(青森、長野)糖、蜜入りが多少劣る傾向がある(山形、長野)。

また、つがるでは各試験場所において満開3~5週間後Bナイン1,000~2,000倍散布で落果防止効果が認められ、1,000倍でより高い効果あり(青森、福島、長野)、長野では、2,000倍散布でも対照薬剤(NAA)と同等の効果がみられている。

果実品質は、いずれの試験場所においても大きな影響はないが、Bナイン処理で硬度、

酸が高くなる(青森)

以上の結果から満開後4週間前後に1,000~2,000倍散布でつがるの収穫前落果防止効果が期待されるが、さらに果実品質への影響および薬害を考慮し、2,000倍濃度での実用的使用について検討をする必要がある。

スターキングデリシヤス(薬害試験 その1)

Bナイン散布後、1週間以内の銅剤散布はBナイン薬害誘発の危険性が考えられ、Bナイン散布直後から10日以内の銅剤散布と薬害の関係について3場所(青森、秋田、山形)で検討された。

各場所において果実、さらに枝葉に対する薬害は全く認められなかった。

また、Bナイン散布の翌日から10日以内の銅剤(4-12式ボルドー、有機銅)散布によってBナインの薬害誘発の危険性はないと思われる。しかし、Bナイン薬害発生は年により差がみられるのでさらに検討を重ねる必要がある。

スターキングデリシヤス(薬害試験 その2)

有機銅剤(キノンドー)散布後のBナイン近接散布では、薬害は認められなかったが、ボルドー散布直後~2日後のBナイン散布では果実および葉で薬害が認められた。

(5) 主要成果

1) スターキングの落果防止

試験場所名	樹令(年)	処理区名	処理時期(月/日)	落果率(%)	果実品質			薬害発生果数率(%)
					硬度lb	糖(%)	酸(%)	
岩手園試	18(51)	B9 2,000倍	9/7	4.2	16.0	12.0	0.28	—
		NAA 5,000倍	9/25 10/5	4.7	12.8	12.4	0.28	—
		無散布		19.8	15.6	12.8	0.28	—
岩手園試	19(52)	B9 2,000倍(収穫59日前)	8/22	6.8	16.4	11.7	0.24	0
		B9 2,000倍(" 52 ")	8/29	1.0	15.5	11.2	0.24	0
		B9 2,000倍(" 15 ")	9/5	0	—	—	—	0
		NAA 5,000倍	9/25 10/5	2.9	13.3	11.0	0.25	0
		無散布		9.5	14.8	10.8	0.24	0

両年とも10/20調査

2) スターキングデリシャス

試験場所名	樹令(年)	処理区名	処理時期(月/日)	累積落果率(%) (1)			果実品質		
				I	II	III	硬度(Ib)	糖(%)	酸(%)
青森(自主) りんご試	12	B9 × 2,000	9/3	3.2	9.1	23.3	15.4	12.9	0.35
		ヒオモン × 1,000	9/26 10/4	4.5	7.9	12.5	13.9	12.9	0.32
		無散布	—	9.4	23.0	35.1	14.6	12.7	0.33
秋田 農試 (薬害)	21	B9 × 2,000	6/22	6/23	ボルトー	1.3	—	—	—
		"	"		有機銅	0.8	—	—	—
		"	"	6/25	ボルトー	1.7	—	—	—
		"	"		有機銅	0.4	—	—	—
		"	"	6/29	ボルトー	1.1	—	—	—
		"	"		有機銅	1.6	—	—	—
無散布	—		1.9	—	—	—			
山形 園試 (薬害)	12	B9 × 2,000	7/11	1.8	3.4	7.6	14.9	11.0	0.29
		"	7/15	1.0	1.4	5.1	15.0	11.0	0.27
		"	7/18	1.1	2.1	3.6	15.2	11.0	0.29
		無散布	—	2.3	7.3	14.0	15.5	11.6	0.28
長野 果試	30	B9 × 2,000	6/4	—	—	17.1	16.2	12.2	0.25
		NAA 20 ppm	9/12 9/22	—	—	4.5	15.5	13.0	0.
		無散布	—	—	—	34.5	15.1	13.5	0.26

I、II、IIIは調査時期(月/日)を示す。青森は10/11、10/18、10/25、秋田は10/7
山形は10/6、10/12、10/15、長野は10/4である。

3) つがる

試験場所名	樹令(年)	処理区名	処理時期(月/日)	累積落果率(%) ⁽¹⁾			果実品質		
				I	II	III	硬度(lb)	糖(%)	酸(%)
青森りんご試	高接 8	B9×1,000	6/10	0.6	2.8	4.2	13.7	11.5	0.38
		" 2,000	"	1.9	5.0	9.9	13.8	11.8	0.34
		バイオモン×10,000	8/31 9/10	1.3	3.8	4.6	13.3	11.6	0.35
		無散布	—	5.3	9.9	8.2	13.5	11.8	0.33
福島園試	高接 7	B9×1,000	6/5	—	—	12.2	13.1	12.4	0.23
		" 2,000	"	—	—	15.6	11.9	12.2	0.24
		無散布	—	—	—	34.7	12.5	12.9	0.24
長野果試	高接 5	B9×1,000	6/1	—	—	11.8	14.0	13.0	0.29
		" 2,000	"	—	—	14.2	14.8	13.0	0.30
		NAA 20 ppm	8/11 8/22	—	—	19.2	13.7	13.3	0.28
		無散布	—	—	—	34.6	14.4	12.8	0.29

I、II、IIIは調査時期(月/日)を示す。青森は9/10、9/17、9/20、福島は9/20、長野9/5である。

4) スターキングデリシャス(薬害試験 その1)

試験場所名	樹令(年)	処理区名	処理時期(月/日)	累積落果	薬害発生
青森りんご試	22 6	B9×2,000+4-12式ボルドー	6/16+6/23	—	0
		" + "	6/20+ "	—	0
		" + "	6/22+ "	—	0
		4-12式ボルドー	6/23	—	0
秋田果試	21	B9×2,000+4-12式ボルドー	6/22+6/23	1.3	0
		" +トモオキシラン×600	" + "	0.8	0
		" +4-12式ボルドー	" +6/25	1.7	0
		" +トモオキシラン×600	" + "	0.4	0
		" +4-12式ボルドー	" +6/29	1.1	0
		" +トモオキシラン×600	" + "	1.6	0
山形園試	6 高接	B9×2,000+4-12式ボルドー	7/11+7/20	7.6	0
		" + "	7/15+ "	5.1	0
		" + "	7/18+ "	3.6	0
		4-12式ボルドー	7/20	14.0	0

秋田は10/7、山形は10/15までの落果率を示す。

5) スターキング・デリシャス (薬害試験 その2)

試験場所名	樹令 (年)	処 理 区 名	処 理 時 期 (月/日)	累積落果 率 (%)	薬害発生 率 (%)
青森りんご試 (自主)	10	キノドー×600+B9×2,000	8/23+8/30	—	0
		" + "	" +9/5	—	0
	20	4-12式ポルドー+B9×400	9/12+9/14	—	22.3
		" +B9×1,000	"	—	16.5
		" +B9×2,000	"	—	18.0
		" + 水	"	—	0
	12	4-12式ポルドー+B9×400	8/12+8/12	—	76.8 (17.4)
		" "	" +8/13	—	53.4 (5.2)
		" 水	"	—	20.0 (0)
		4-12式ポルドー	8/12	—	10.0 (0)

5 残された問題点

- (1) 銅製剤との近接散布による薬害の有無を確かめ近接散布での安全期間を明らかにしなければならぬ。

2 泥巻き処理による腐らん病防除 (環境部・果樹部)

1 背景と特徴

従来主幹部に発生した腐らん病の治療処理としては病患部を削り取り、その後トップジンMペーストなどの殺菌塗布剤を塗布する手段がとられていた。

最近、民間技術として病患部に対する泥巻き法によって治療する方法が考案され、試行されている。しかし、この方法は理論的な殺菌作用が明らかでない。また、処理法が不統一であるため、失敗する場合もある。このため、泥巻き処理の場合、留意すべき点を紹介し、参考に供したい。

2 技術内容

腐らん病の病患部に泥状の土を約3cmの厚さに塗り、乾燥防止のため、その上をプラスチックフィルムで被覆する。この場合、進展型の病患部は削り取ることが望ましいが、止り型の病斑では無削りの状態で泥巻き処理をしてもよい。なお、被覆部は雑菌などによって腐敗することがあるので、時々点検し、被覆物は秋までに除去する。