

## 除草剤の付着がリンゴ幼木の主幹に与える影響

佐藤 秀 継・小原 繁\*・小野田 和 夫

(岩手県農業研究センター・\*岩手県農産園芸課)

The Influence Which the Adhesion of the Herbicides Gives the Trunk of Young Tree of Apple

Hidetsugu SATO, Shigeru OBARA\* and Kazuo ONODA

( Iwate Agricultural Research Center・\*Crop Production and  
Horticulture Division of Iwate Prefectural Government Office )

### 1 はじめに

リンゴわい性樹園の樹冠下は清耕管理が基本であり、省力化のために除草剤を利用することが多い。除草剤は本来、樹体に付着しないように散布するよう指導しているが、葉や果実に対しては十分注意されているものの、主幹については散布能率を向上させるため多少の付着はかまわないといった事例が見受けられる。しかし、除草剤の付着が原因と思われる樹皮の荒れ等の報告もあり、生育への影響が危惧されるため本調査を行った。

### 2 試験方法

#### (1) 供試品種及び台木

つがる/M.9

ふじ/M.9, M.26

王林/M.9, JM7

ジョナゴールド/M.26, JM7

きおう/M.9

#### (2) 供試薬剤

下記の薬剤を供試した。

成分名	薬量 (ml/a)	水量 (l/a)
グルホシネート	50	10
ピアラホス	75	10
グリホサートイソプロピルアミン塩	50	10
ジクワット・パラコート	100	10

注. ジクワット・パラコート剤のみ展着剤(アルソープ)を加用。

#### (3) 処理方法及び調査項目

一年生苗木を1996年秋に定植後、1997年及び1998年の2年間、主幹の地際部から接ぎこぶ上5cmの範囲で同一剤を散布した。処理後、薬剤散布部の樹皮の状態を経時的に観察し、障害の程度、樹の生育等について調査した。

処理日 1997年 5月16日, 6月23日, 8月1日

1998年 5月20日, 6月25日, 8月13日

### 3 試験結果及び考察

#### (1) 幼木の主幹に除草剤が付着した場合、除草剤(グル

表1 供試樹の樹皮障害の状況

供試薬剤	品種	台木	障害の有無	程度 '97→'98
グルホシネート剤	つがる	M.9	有	+→+++
	ふじ	M.9	有	+→+
	王林	JM7	無	
	ジョナ	M.26	無	
	ジョナ	JM7	有	+→+
ピアラホス剤	ふじ	M.26	無	
	王林	M.9	有	+→++
	王林	JM7	有	++→++
	ジョナ	JM7	有	+→+
	きおう	M.9	有	+++→+++
グリホサート	ふじ	M.26	無	
	イソプロピル	王林	M.9	無
	アミン塩剤	王林	JM7	無
		ジョナ	JM7	無
		さおう	M.9	無
ジクワット・ パラコート剤	つがる	M.9	無	
	ふじ	M.9	無	
	王林	JM7	無	
	ジョナ	M.26	無	
	ジョナ	JM7	無	
無処理	つがる	M.9	無	
	ふじ	M.26	無	
	ふじ	M.9	無	
	王林	M.9	無	
	王林	JM7	無	
	ジョナ	M.26	無	
	ジョナ	JM7	無	
	きおう	M.9	無	

注. 調査日 1997年12月24日, 1998年8月13日  
障害の程度 +:小, ++:中, +++:大

ホシネート及びピアラホス) 付着部位の樹皮に障害が見られた(表1)。

(2) 障害の内容は、焼け症、割れ症、黒変症等であった(図1)。

(3) 供試した5品種のうち、「つがる」等一部の品種では一時的に生育が劣る傾向がみられたが、供試本数が少ないため生育に対する影響は判然としなかった(表2)。

(4) 樹皮に障害を生じた樹においても、最終処理の翌年には樹皮の障害は目立たなくなるものもあり、いずれも粗皮をはがすと皮部及び形成層は回復しており健全な状態と

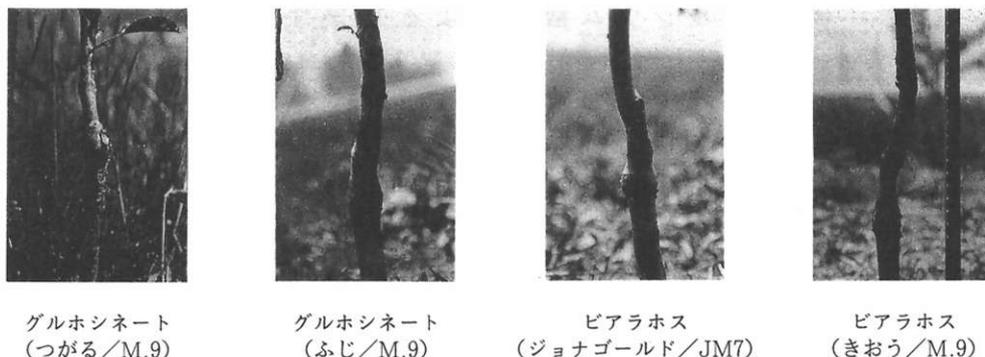


図 1 除草剤の付着による樹皮障害の症状 ('98.5. 撮影)

表 2 供試樹の生育状況

供試薬剤	品種	台木	'98.12.7		'99.6.22	
			幹周 (cm)	新梢長 (cm)	新梢長 (cm)	新梢停止率 (%)
グルホシネート剤	つがる	M.9	4.9	40.0	41.7	0.0
	ふじ	M.9	10.9	56.9	—	—
	王林	JM7	12.1	45.8	17.9	58.3
	ジョナ	M.26	8.0	93.0	27.3	37.5
	ジョナ	JM7	11.7	45.5	31.9	80.0
ピアラホス剤	ふじ	M.26	9.5	49.8	32.6	55.0
	王林	M.9	10.0	41.5	14.0	75.0
	王林	JM7	11.5	65.1	32.9	0.0
	ジョナ	JM7	10.4	45.1	36.4	29.4
	きおう	M.9	10.7	92.8	27.0	33.3
グリホサート	ふじ	M.26	12.5	68.4	30.3	38.9
イソプロピル アミン塩剤	王林	M.9	12.9	41.0	16.9	71.4
	王林	JM7	13.5	77.0	26.3	30.8
	ジョナ	JM7	12.0	107.0	29.2	29.4
	きおう	M.9	11.0	84.4	28.0	46.2
	ジクワット・ パラコート剤	つがる	M.9	7.4	80.6	36.7
ふじ		M.9	7.6	38.7	—	—
王林		JM7	12.8	100.5	20.1	64.7
ジョナ		M.26	12.6	49.3	25.4	54.5
ジョナ		JM7	12.7	58.5	30.0	33.3
無処理	つがる	M.9	7.3	86.7	30.0	25.0
	ふじ	M.26	11.3	64.4	32.1	28.6
	ふじ	M.9	9.4	45.5	—	—
	王林	M.9	13.3	59.9	15.6	50.0
	王林	JM7	12.3	93.2	19.0	67.2
ジョナ	M.26	11.5	65.5	32.9	20.0	
ジョナ	JM7	11.8	65.4	31.9	38.6	
きおう	M.9	12.9	76.5	26.1	31.8	

注. 1) 調査日 1998年12月7日, 1999年6月22日  
2) 空欄は供試樹が枯死 (除草剤とは無関係)。

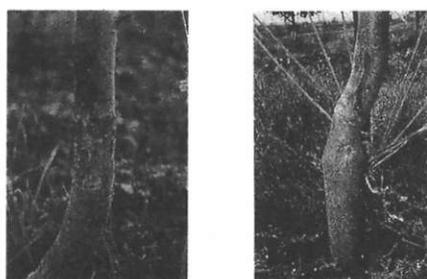


図 2 最終処理 1 年後の主幹の状況 ('99.6. 撮影)

なっていた (図 2)。

(5) 新梢長等の生育についても, 最終処理翌年には無処理区との差異は認められなくなった。(表 2)

#### 4 ま と め

幼木の主幹に対する除草剤付着の影響について検討した結果, 除草剤 (グルホシネート及びピアラホス) 付着部位の樹皮に, 焼け症, 割れ症, 黒変症等の障害が見られた。これらは, 生育に悪影響を及ぼす可能性もあるため, 特に幼木時は樹体に付着しないよう注意が必要である。