

桑園形態別の除草剤使用体系

(検証 栽桑部)

1. 背景とねらい

桑園雑草防除での除草剤の使用は、管理作業の省力化に有効な手段であるが、さらに合理的で効率的な使用が望まれているところから、近年の桑園造成法、桑の仕立・収穫法など桑園形態の多様化に伴う除草剤の使用法のみをみ直しを行い、桑園形態別の除草剤使用体系と桑園管理の省力化を一層進めるため、雑草と桑害虫の同時防除について検討した。

2. 技術の内容

1) 収穫型式別の除草剤使用体系

(1) ミ分割輪収桑園

株上春切桑園：春切・春施肥後にシマジン水和剤とグラモキソン液剤（又はパラゼット液剤以下同じ）の混合液を散布するか、あるいはカッター粒剤を散布する。夏・初秋収穫後にはトシファノサイド乳剤とグラモキソン液剤の混合液を散布か、ヘキストバスタ液剤を使用する。

株下春切桑園：春切・春施肥後にシマジン水和剤とグラモキソン液剤の混合液を散布か、あるいはヘキストバスタ液剤を用いる。夏施肥後にはトシファノサイド粒剤を散布してロータリ料で土壌と混和する。さらに秋末の降雪前にカソロン粒剤か、カッター粒剤を散布する。

夏切桑園：前年秋末処理の効果が持続しているので、春の除草剤散布は省略できる。夏切夏施肥後にはトシファノサイド乳剤とグラモキソン液剤の混合液を散布か、ヘキストバスタ液剤を使用する。

(2) 一春一夏輪収桑園

春切桑園：ミ分割輪収桑園の株下春切桑園と同じ防除とする。

夏切桑園：ミ分割輪収桑園の夏切桑園と同じ防除とする。

(3) 密植桑園（一春一夏輪収）

夏切桑園：降雪後直ちにカッター粒剤を散布する。夏切・夏施肥後にはトシファノサイド乳剤とグラモキソン液剤の混合液を散布する。

春切桑園：春切・春施肥後にシマジン水和剤とグラモキソン液剤の混合液を散布し、夏・初秋収穫・夏施肥後にはトシファノサイド乳剤とグラモキソン液剤の混合液を散布する。

2) 雑草と害虫の同時防除

食芽性の害虫（クワヒメゾウムシ、ゴマダラヒトリ、ハマキ類等）やクワカイガラムシが発生している桑園には、桑の発芽前に株と株間中心に、除草剤と殺虫剤の混合液を10a当たり、120～150g散布する。

(1) カイガラムシと食芽性害虫発生桑園：シマジン 667倍とグラモキソン（又はパラゼット）1000倍にスミチオン 500倍とマシン油10倍液を混合して散布する。

(2) 食芽性害虫発生桑園：シマジン 667倍とグラモキソン（又はパラゼット）1000倍液にグットキラ-50倍液を混合して散布する。

3 使用上の留意事項

1) ササ類、宿根性雑草（チガヤ、ススキ、ヒルガオ、イタドリ等）の発生した桑園は、ササ類には秋期落葉後、宿根性雑草には春夏期の桑発芽前にラウンドアップで部分処理する。

- 2) 除草剤候補は、適期適量散布を行い、薬剤の効率化と桑への薬害を防止する。
 3) 機械による中耕除草、刈草等に併用する総合防除に努み、経費の節減をはかる。
4. 参考文献・資料 省略

5. 試験成績

1) 試験年次および場所

昭和30-39年 岩手県産試 養蚕部・環境部、現地（遠野市、江刺市、花泉町、大東町）

2) 試験方法

- (1) 雑草の発生状況： 産試と現地の桑園で春期と夏期の雑草発生状況を調査した。
 (2) 各種除草剤の効果： 産試と大東町で各種除草剤の春・夏・秋末処理の効果を検討した。
 (3) 雑草と桑害虫の同時防除： 産試と現地で除草剤と殺虫剤混合液による同時防除を検討した。

3) 試験結果

- (1) 雑草の発生状況： 春期の草種は、広葉型雑草がほとんどであり、現地では多年生雑草が多かった。夏期の草種は、イネ科型メヒシバ、広葉型アカザ、タデ科などが多かった。
 (2) 各種除草剤の効果： 秋処理のカッター、カソロン両粒剤は除草効果が高く、ササ類に対するラウンドアップの効果も顕著であった。春処理の茎葉処理剤グラモキソンと土壌処理剤シマジンの混用処理は、殺草と抑草効果が単剤処理に比べ長く持続し、夏処理でも併用除草剤はいずれも殺草効果が高く、特にグラモキソンとトリファノサイドの混合、ヘキストバスタはグラモキソン単用に比べ抑草期間が長かった。また併用除草剤では土壌からの吸収害はなかった。
 (3) 雑草と害虫の同時防除： 春初桑園の発芽前に除草剤（シマジンとグラモキソン混合）と殺虫剤（ガットキラールあるいはスミチオンとマシン油混合）の3種・4種類混合液剤を散布したところ、除草効果は除草剤だけの散布に比べ、3種混合と同程度、4種混合で口勝り効果が得られ、殺虫効果では同等の効果を示した。

現地実証では、クワヒメゾウムシの殺虫効果で、殺虫剤単用散布と同等の効果を示し、除草効果では、除草剤混合液散布に比べ同等かやや劣る程度であった。

なおこれらの散布により桑に対する薬害は認められなかった。

4) 具体的データ

表ノ 桑害虫と雑草の同時防除効果

区 別	クワヒメゾウムシに対する効果			除 草 効 果		備 考
	供試株	成虫数	指 数	雑草量	指 数	
シマジン667倍+グラモキソン1,000倍 ガットキラール50倍	72	1	4	1,722	64	現地桑園： 大東町 大原 改良鼠返、高根刈、 春切 散布月日： 59年 5月8日 調査月日： 虫59年 5月18日、草59 年6月28日
シマジン667倍+グラモキソン1,000倍 スミチオン500倍+マシン油10倍	61	0	0	1,095	46	
シマジン667倍+グラモキソン1,000倍	69	18	78	994	42	
ガットキラール50倍	59	0	0	—	—	
スミチオン500倍+マシン油10倍	70	0	0	—	—	
無 散 布	67	23	100	2,706	100	