

昭和45年度桑園関係除草剤・生育調節剤

試験成績概要

農林省蚕糸試験場栽桑部 筋 裕 彦

昭和45年度の桑園関係除草剤および生育調節剤試験成績検討会は、昭和45年12月23日に東京で開かれ、供試された除草剤7種、調節剤2種について、12場所で行なわれた試験

結果の検討を行なった。判定の結果は下表のとおりで、本年は「実」と判定されたものが多かった。

昭和45年度桑園関係除草剤・生育調節剤試験成績判定表

除 草 剤

薬 剤 名	剤型	有効成分および含有率	判定	内 容	委託会社名
M & B 9 0 5 7	液	メチル4-アミノベンゼンスルフォニカルカーバメイト 40 %	実	750g	塩野義製薬
NC302粒剤	粒	PCP 20 % DCMU 1.5 %	実	6~8Kg クワロンに準じて使用	日本カーバイド工業
DBN (カソソ粒剤6.7)	粒	2,6-ジクロロベンゾニトリル 6.7 %	実継	6~8Kg 砂土、赤黄色を除く。寒冷地は検討を要す	クミアイ化学工業 北興化学工業
M C C (スエップ水和剤)	水和	メチル-N-(3,4ジクロロフェニル)-カーバメイト 40 %	実継	1000~1250g 赤黄色土を除く 東海地方以西検討を要す	日産化学工業 日本農薬 北興化学工業
M C C (粒状スエップ)	粒	同 上 15 %	実継	4~5Kg 赤黄色土を除く 関東、東山地方以外検討を要す	
ボミカル水和剤	水和	ATA 37.5 % DCMU 37.5 %	実	300~400g 砂礫土、赤黄色を除く	石原産業
トリフルラリン (トレファノサイド粒剤2.5)	粒	α, α, α, -トリフルオロ-2,6-ジニトロ-N・N-ジプロピル-P-トリイジン 2.5 %	実	4~6Kg 土壌混和可 (キク科優占圃場不可)	塩野義製薬

生 育 調 節 剤

薬 剤 名	剤型	有効成分および含有率	判定	内 容	委託会社名
GR-24 (ジョンカラ)	水和	2,3,5-トリヨード安息香酸ナトリウム 45 %	実	1000~1500倍 (桑伸長最盛期使用)	兼 商
エスレル	液	2クロロエチルフォスフォニックアシッド 48 %	実継	伐採条桑1000~1500ppm 圃場および桑園については地域拡大、翌春以降経過検討	日産化学工業 石原産業

備考：除草剤の使用量は10aあたり製品量、散布時期はいずれも、桑の春発芽前または夏切直後

各薬剤についての試験成績の概要は、次のとおりである。

A 除 草 剤

1. M&B 9057 液剤

毒性はマウス急性経口 LD_{50} : 5000 mg/Kg
コイト LM : 1000 ppm , 蚕 (3 令および
5 令) : 8000 ppm 付着桑 1 日 3 回給与異
常なし。

埼玉, 長野両県蚕試および農林蚕糸で, 前年
に引き続き試験した結果は, 土壌処理剤として
所定量を $120 \sim 150 \text{ l}$ の水にうすめて噴霧
器で散布すると, 地域により効果に多少の差は
あるが, 1 カ月半位は高い効果が持続し, 特に
メヒシバにはきわめていちぢるしいが, カヤツ
リグサには効果はなかった。また, 広葉に対し
ては効果がないことが多いが, ハキダメギクに
は例外的にきわめて高い効果があった。

桑に対して, 特に発芽開葉期中はかなりの接
触害が発現するが, 土壌を通じて根からの吸収
害はひとめられなかった。(蚕に対しては過去
の成績から影響がないと判断されている)。

2. NC-302 粒剤

毒性は劇物で, 魚貝類に対しては相当に高い
ので, 河川, 養魚池等に飛散または流入しない
ようにしなければならない。

埼玉, 群馬, 山梨, 長野, 熊本蚕試で, 本年
新しく試験した土壌処理剤である。春期の散布
は多少効果の低い所もあったが, 夏期散布はき
わめて高い効果を示した所が多く, その持続期
間も 2 カ月程度であった。

桑に対しては, 土壌面に散布されたものが根
から吸収されることはほとんどなく, 粒剤なの
で桑に接触することも少なく, 桑園に対しては
安全に使用できるが, 上記のような毒性がある

ので注意を要する。

蚕に対しては, 本剤の成分である PCP も D
CMU も安全に使用できる。本剤散布桑園の桑
葉で蚕を飼育した結果も 3 令までの給与では影
響なかったので, クワロンに準じて使用すれば
差し支えないと考えられる。

3. DBN (カソロン粒剤 6.7)

毒性はマウス LD_{50} : 6810 mg/Kg , コイ
ト LM : 4817 ppm 。

試験場所は福島, 茨城, 群馬, 山梨, 熊本各
県蚕試で, 前年に引き続き土壌処理剤として継
続試験した。その結果によると, 50 日近くに
わたり高い効果が持続し, 特に広葉雑草にいち
ぢるしかった。しかし, 降雨が少なく, 早ばつ
状態が続き土壌水分が不足している時は, 他の
粒剤についてもいえることであるが, 効果が低
下する傾向があった。なお, 土壌との混和によ
り効果が高まるか否かは, はっきりしなかった。
また, 福島県では十分な効果がなかったが, こ
れは気象条件によるものか, 地域性によるもの
かは今後検討を要する。

桑に対しては土壌からの吸収による葉害はみ
とめられなかった。

(蚕に対する影響は前年の成績によるとほとん
どないが, 繭質についてはなお多少検討を要す
る点があるようである)。

砂土, 赤黄色土地帯での使用も注意が必要で
ある。

4. MCC (スエップ水和剤)

毒性はラット急性経口 LD_{50} : 522 mg/Kg ,
急性経皮 LD_{50} : 2480 mg/Kg , 。

土壌処理剤として, 共通的には本年新規に山
形, 福島, 埼玉, 群馬, 山梨, 長野, 岐阜, 熊

本の各県蚕試で試験した。一部の地域ではあまり効果がなく、今後検討を要する点もあるが、大部分の所では10aあたり120~200ℓの水にとかして散布すれば、50日以上にわたり高い効果を示した。

桑に対しては、直接葉に付着すると葉害があるので注意を要するが、根からの吸収および体内移行による障害はみとめられなかった。

蚕の飼育結果は一部減蚕歩合がやや高い例もあったが、ほとんど影響はなかった。

本年の成績からみると、安全有効な使用地域は赤黄色土地帯を除く東北、関東、東山地域と考えられる。

5. MCC (粒状スエップ)

毒性は水和剤と同じ。

水和剤と同じ場所で試験した結果は、ほぼ同一程度の効果があったが、土壤水分の不足している所では効果が低かった。その他の地域ではほぼ2カ月におよび高い効果が持続した所が多かった。

桑に対しては、直接葉にかかることは少なく、吸収による被害はなかった。

蚕に対する影響は水和剤と大差はなかった。

以上の結果から、関東、東山地区の赤黄色土を除く地域ではきわめて効果的であるが、他の地域については今後さらに検討してみる必要がある。

6. ポミカル水和剤

毒性は普通物、魚毒性Aに指定されている。

本年は試験地域を前年より拡大し、山形、福島、山梨各県蚕試で試験を実施した。10aあたり100~200ℓの水にとかして噴霧器で雑草にかけると、草は数日中に枯死し、その後

も約1カ月にわたり雑草の再生はほとんどみられず、特に広葉型に対して効果が高かった。

桑に対する影響は根からの吸収害はみとめられなかったが、葉に付着すると大きな葉害が発現するので、散布時期方法には注意を要するのみでなく、魚毒性も多少あるので散布にあまり留意しなければならない。

(蚕についても前年の成績によると、多少減蚕が多くなったが、経過、繭質などには影響はなかった。)

現在までの試験結果から考えると、砂土、赤黄色土での使用はなお検討を要する。

7. トリフルラリン (トレファノサイド粒剤 2.5)

毒性はマウスLD₅₀: 1810mg/Kg, ラットLD₅₀: 1780mg/Kg, コイトLM: 4.2ppm。

すでに各地で試験されていたが、本年は新規に福島、茨城、埼玉、長野、熊本各県蚕試で共同的に試験した。その結果によると、土壤処理剤として少数のキク科雑草にはやや効果が低いが、大部分の雑草に対しては2カ月以上の高い抑草効果があり、また散布後に土壌と混和したほうが効果が高くなる事例が多かった。

桑に対しては直接に葉にかゝらなければ差し支えなく、植付当初で根が比較的に地表近くに多い桑園でも、根からの吸収害はなかった。

(蚕に対しては過去の試験結果から、散布桑葉を給与しても特に異常をみとめられなかった。)

B 生育調節剤

1. GR-24 (ジョンカラー)

毒性はマウス経口LD₅₀: 2200mg/Kg,

コイル T m : 1 0 0 p p m .

前年に引き続き、農林蚕試、同関西支場および茨城、栃木、埼玉各県蚕試の5カ所で、夏期散布が桑の側芽の発芽促進ならびに生長に及ぼす影響および蚕への散布桑給与の影響などを試験した。

その結果は、春切り、夏切りともに散布したものは発芽ならびにその後の伸長が良好で、前者には7月15日、後者には7月30日前後の散布が適期と推定された。なお前年散布したものは春に不発芽が多かったが、春切りしたものはその後の生長は異常なかったため、GR-24を散布した桑園は翌年は春切りして夏秋蚕用とすべきである。

蚕の飼育試験の結果も悪い影響はまったくみられなかった。

2. エスレル

毒性は経口急性 L D₅₀ : 5 5 0 0 mg / Kg.

条桑における桑葉の離脱促進および蚕への影響ならびに桑苗の掘取前の脱葉促進効果の有無をみるため、農林蚕試において試験した。

その結果によると、短時間で脱葉する有効濃度は1000～1500ppm、また温度は20～30℃で効果が顕著であった。また、条桑の伐採収穫時期との関係を見ると、秋末になるに

したが脱葉時間が短縮された。桑苗についても葉の老熟にともない低濃度でも効果がみとめられ、しかも温度の効果を上廻った。

蚕に対しては、適量散布後の桑葉を給与しても、飼育経過、繭重などに差はなく、エスレルが直接蚕に悪影響をあたえることはなかったが高温、高濃度になると葉質低下による被害がみられた。

以上のように刈取条桑の桑葉離脱促進効果はみとめられたが、桑苗については植付後の生育ならびに他地域での試験が必要である。また、圃場における桑葉の離脱については翌春以後の生育経過を追試する必要がある。

本年の試験成績の概要は上記のとおりであったが、近年桑園用除草剤として新しく登場して普及に至ったものはきわめて少ない。これは、従来のものに比べて格段にすぐれた効果のあるものがないことのほか、養蚕農家が新しいものを危険視することも一因であろう。したがって、今後除草効果はもちろんのこと、蚕桑に対して被害のないものが期待されるのみでなく、公害防止という点からも、単に急性毒性のみでなく、土壤中での移動や毒物の残留、集積なども問題になってくるであろう。

☆ 農薬の使用規制

昭和46年1月14日、改正農薬取締法が公布され、4月1日施行のはこびとなったが、作物残留性農薬の使用規制（第12条の2）、土壤残留性農薬の使用規制（第12条の3）、水質汚濁性農薬の使用規制（第12条の4）、についての規定が設けられた。したがって農

薬による農作物または土壤汚染により、人畜に危害を及ぼすおそれのある場合は、そのような危害を及ぼすことのないように、使用者が遵守すべき基準の範囲内で使用し、この基準に違反して使用してはならない。水質汚濁性農薬については、都道府県知事の許可を受けなければ使用することはできない。