

第5表 クワシントメタマバエの防除試験 被害調査(被害芽率)

供 試 薬 剤	A 圃 場			B 圃 場	
	散 布 直 前	2 2 日 後	3 5 日 後	2 0 日 後	3 3 日 後
1 D E P 微 粒 剤 F 4 %	1.6 %	2.5 %	6 0.1 %	3.7 %	6.9 %
2 M E P 微 粒 剤 F 3 %	3.5	8.3	6 1.3	3.9	4.4
3 ダイバン微粒剤 F 3 %	3.8	6.0	5 4.3	1.0	2.4
4 無 散 布	1.2	1 3.9	6 7.2	1 0.0	2 3.9

なおA圃場の35日後の調査において薬剤散布区の被害芽率が、無散布区のそれと大差なかったのは、調査時期が該虫の発生最盛期(9月上旬)に当たり、薬剤の残効が切れたためと思われる。B圃場では薬剤散布時期が遅く、その後期(1カ月後)に該虫の発生が自然に終息したため、33日後の調査においても薬剤散布の効果がみられた。

このことから、これら微粒剤Fの残効々果は20日程度と考えられるので、該虫の初発から桑の収穫まで1カ月以上にわたる場合は2回散布が必要と思われる。

以上2〜3微粒剤Fについてクワヒメゾウムシ及びクワシントメタマバエに対する防除効果を検討したが、本剤は株直し後の桑株散布あるいは、地表面散布薬剤として実用効果が高いと思われる。また微粒剤Fの特性として、飛散性が少ないことから散布者が安全に使用でき、人・畜・養魚池等への危被害に対する安全度が高い。併せて散布労力の面で、粉剤や液剤に比べ大変省力的である。また散布の際舞い上りが少ないため、桑葉への付着が少なく、散布技術によって蚕への影響

をある程度回避することができる。

反面微粒剤Fの付着した桑は、分解が遅いため、粉剤のそれより蚕への残毒性が長くなる傾向があり、また深達性に欠けることからクワヒメゾウムシの越冬潜伏成虫あるいはクワシントメタマバエの芽葉処理には適さない等の問題点も含んでいる。

4 摘 要

クワヒメゾウムシ及びクワシントメタマバエに対する2〜3微粒剤Fの防除効果を検討した。

1 クワヒメゾウムシの防除効果

春期発生後の成虫あるいは夏切後の成虫に対して、サリチオン微粒剤F及びMEP微粒剤Fは、PAP粉剤と同等以上の防除効果を示した。

2 クワシントメタマバエの防除効果

初発時期における地表面散布によって、DEP, MEP, ダイバン微粒剤Fはクワシントメタマバエの発生を抑えたが、その持続効果は20日程度であった。

養蚕飼育施設の高度利用に関する試験

第4報 空調式稚蚕飼育施設利用による水稻育苗に関する試験

西山久雄^{*}・池田真一^{*}・及川俊昭^{**}・柿崎泰彦^{*}

(^{*}宮城県蚕業試験場・^{**}宮城県農業センター)

1 ま え が き

養蚕用稚蚕飼育施設利用による水稻育苗方式として、小部屋方式としての宮八式稚蚕飼育施設利用の方法について東北農業研究第14号〜16号に予報〜第3報として報告した。これによると同装置内で発芽〜緑化が可能であることが判明し、宮城県の普及に移す技術

第30号(1974年1月)として取り上げたが、本年から大部屋方式としての空調式を利用して、宮城県蚕業試験場と本吉郡歌津町歌津町稚蚕共同飼育所で水稻育苗を実施した場合について調査した。

2 試 験 方 法

試験場では空調式(4m²)で発芽を行い、緑化をそ

のまま空調式で行ったもの (A 区), 2 重ビニールトンネルで行ったもの (B 区) 及び空調式で光線 3 時間照射後硬化用ビニールハウスで実施 (C 区) し, 硬化はそれぞれビニールハウスで行って調査した。なお育

苗箱数は各区とも 20 箱ずつであった (第 1 表)。

一方, 歌津町においては試験場の C 区と同じような方法で $82.5 m^2$ の空調式飼育室内で 3,900 箱 (約 2.3 ha 分) の育苗を実施 (D 区) した。

第 1 表 実 施 条 件

試 験 区	実 施 場 所	発 芽 場 所	緑 化 場 所	硬 化 場 所	育 苗 箱 数
A 区	蚕 業 試 験 場	空調式 ($4 m^2$)	空 調 式	ビニールハウス	20 箱
B 区			2 重ビニールトンネル		20
C 区			空調式で光線 3 時間照射後ビニールハウス		20
D 区	歌 津 町	空調式 ($82.5 m^2$)			3,900

3 試 験 結 果

1 温・湿度

温・湿度の調査結果は第 2 表のとおりである。この結果によると, 試験場においては発芽時 3 日間は外気 16.1°C , 75% に比べて 31.3°C , 90% とほとんど目標温・湿度を保ち得た。また緑化時 3 日間の温・湿度は外気 16.5°C , 73% に比べて A 区は 25.4°C , 88% と目標温・湿度を保ち得たが, B 区と C 区の湿度は B 区が 89%, C 区が 85% と目標湿度を保ち得たが, 温

度は B 区が 23.3°C , C 区は 20.9°C と低く, 特に C 区はかなり低かった。歌津町の D 区においては発芽期間 4 日間の平均温・湿度は外気 14.1°C , 70% であったのに比べて床から 4 cm の地点で 27.5°C , 85% であり, 床から 64 cm の地点では 30.8°C , 83% と床面に近い地点では目標温度よりもやや低かったが, 上部の地点では目標温度を保つことができた。このように D 区においては温度の垂直分布にかなりの差異があったことは苗の生育にも影響を及ぼすものと考察されるので, 箱の積み重ね方法等について改善をする必要がある。

第 2 表 温・湿度調査

試 験 区	発 芽 時 3 日 間		緑 化 時 3 日 間		硬 化 時 14 日 間	
	温 度	湿 度	温 度	湿 度	温 度	湿 度
A 区	31.3°C	90%	25.4°C	88%	21.1°C	83%
B 区			23.3°C	89%		
C 区			20.9°C	85%		
外 気	16.1°C	75%	16.5°C	73%	17.4°C	74%

試 験 区	床 面 か ら の 高 さ	発 芽 時 4 日 間		緑 化 ~ 硬 化 16 日 間	
		温 度	湿 度	温 度	湿 度
D 区	4 cm	27.5°C	85%	20.7°C	86%
	64	30.8°C	83%		
外 気	—	14.1°C	70%	16.2°C	76%

2 苗 質

硬化終了時の苗生育調査の結果は第 3 表のとおりである。その結果によると苗質は A 区が最も勝り, 次い

で B 区, C 区の順に続き, D 区が最も劣ったが, いずれの区の苗質も実用上からみてすべて適当なものであった。

第 3 表 硬化終了時の苗生育調査

試 験 区	草 丈	葉 身 長		葉 梢 高	成 苗 率	地 上 部 乾 物 率
	硬化終了	第 1	第 2	第 1		
A 区	21.0 ^{cm}	2.5 ^{cm}	11.8 ^{cm}	6.4 ^{cm}	98.4 %	16.9 %
B 区	20.7	2.3	11.4	6.2	97.8	16.6
C 区	20.1	2.2	11.0	6.0	91.9	16.3
D 区	18.5	2.0	10.0	5.3	96.3	16.0

播種期：A～C区 4月22日 D区4月17日～19日

播種法：A～C区 手による散播 D区播種機による散播

播種量：A～C区 200g/箱 D区 約180g/箱

3 蚕児への影響

塵埃及び培養土の添食・培養試験結果は第4表のとおりである。

歌津町空調式内の育苗使用前及び後の飼育室内、更衣室及び機械室の塵埃と、育苗用培養土パールマット(赤)及び(黒)……歌津町使用、組合粒状培土(K)……蚕業試験場使用及び蚕業試験場の圃場の土壌につ

いて、それぞれ滅菌蒸溜水による10倍希釈液を作って毛蚕に添食し、無添食の対照区と1齢～結繭の減蚕歩合によって比較したところ、蚕児に対しての悪影響が認められなかった。またこれらのものをCzapeck寒天培養基に培養した結果も蚕児に対して悪影響を及ぼすような糸状菌の存在は認められなかった。

第4表 歌津町空調式内の塵埃及び培養土の添食・培養試験結果

試 験 区	連 制	1 齢～結繭減蚕歩合	培養結果(Czapeck)
使用前飼育室内塵埃	1	3.1 %	—
	2	3.6	—
" 更衣室 "	1	2.5	—
	2	2.8	—
" 機械室 "	1	3.3	—
	2	2.9	—
使用后飼育室内 "	1	4.1	—
	2	2.2	—
" 更衣室 "	1	3.2	—
	2	2.6	—
" 機械室 "	1	2.9	—
	2	3.6	—
培養土パールマット(赤)	1	4.3	—
	2	2.7	—
" (黒)	1	3.1	—
	2	3.0	—
" 組合粒状培土(K)	1	4.2	—
	2	3.8	—
土 壌	1	3.0	—
	2	2.9	—
無添食(対照区)	1	2.6	—
	2	3.7	—

4 経費

歌津町での第1年目の経費(昭和49年4月現在)を調査した結果は第5表のとおりである。

これによると、支出の部合計が2,451,034円で、収入の部合計1,006,800円となり、差し引き残高1,444,234円の赤字であった。しかし支出のうち、硬化用ビニールハウス5棟分と育苗箱4,200箱及びかん水用資材の

合計1,487,999円はそれぞれ施設・備品費であるため来年度以降補充程度の支出で済むことと、本年度は硬化中に突風のため全育苗箱3,900箱のうち502箱に被害があり、販売できたものは3,398箱分であったこと等から考察すると、本事業は採算のとれるものであることがうかがえる。

第5表 経費調査(第1年目)

(昭和49年4月現在)

支 出 の 部		円
硬化用ビニールハウス	165m ² 2棟 100m ² 3棟	413,440
育苗箱(ウッドラック)	4,200箱 @250円	1,050,000
培養土(パールマット)	520袋 @730円	379,600
かん水用資材(ホース, 塩ビパイプ, 墳孔, 下口など1式)		24,559
燃料 灯油200ℓ2本 @4,250円		8,500
電 気 料	動 力	3,947
	電 灯	3,327
種もみ代	680kg @230円	156,400
労 務 費	103.5人 @2,000円	207,000
稚蚕共同飼育所借上料		60,000
共済金負担(蚕児違作時補償費)		18,963
食 料 費		58,048
硬化用ビニールハウス設置土地借上料		54,750
稚蚕共同飼育所破損修理代		10,000
その他(自動車借上料など)		2,500
合 計		2,451,034
収 入 の 部		
育苗代 発芽だけ	602箱 @200円	120,400
" 田植えまで	2,796箱 @300円	838,800
種もみ代歌津町負担分	680kg @70円	47,600
合 計		1,006,800
差 し 引 き 残 高		-1,444,234

以上のことから、小部屋方式の宮八式電床で水稻育苗を行えるのと同様に、大部屋方式の空調式においても発芽～緑化が可能であることと、これを行うことによって蚕作に悪影響を及ぼすようなことがなく、経営

的にも採算に合うことが判明した。ただ大部屋方式の場合、育苗箱の積み重ね方式に工夫をしないと室内全体に気流が行きわたらないために、上・下段等の温度差が生じるので注意を要する。