

十分に実施されていないために、熟畑化が進まず硝酸化成菌数が少ないことによるものと推定される。したがって、ほ場に施肥された窒素は硝酸化成されることが遅く、量も少ないであろうと考えられる。このようなことから、硝酸態窒素として流亡することが極めて少ないものと考えられる。

第 4 表 供試土壌の塩基吸着特性 (me/100g)

試験区名	CEC (pH 7)			pH 5 CEC
	i-charge	o-charge	計	
清 耕 区	8.0	39.4	47.4	17.9
草 生 区	7.6	37.4	45.0	20.0
稲わら被覆区	7.8	35.5	43.3	14.2

第 4 表に示すように、大きな CEC を与えるが i-charge の比較的少ない土壌であることから、NH⁺ や K⁺ に対する吸着力が弱く、それらのカチオンが比較的流亡しやすい土壌と考えられる。

4 結 論

傾斜地桑園の管理法としての牧草による草生栽培や稲わらなどによる被覆は、清耕法に比較して、桑の収穫量を増加させるほかに、土壌養分の流亡を抑制する。したがって、土蝕などで生産性向上が困難な傾斜地桑園では、これらの管理法の導入は有効な手段となるものと考えられる。

熟畑化の十分進行していない傾斜地桑園では、土壌の硝酸化能力が弱いために、硝酸態窒素の流亡が少ないこともあり得ることが認められた。

桑の害虫に対する微粒剤 F の防除効果

—クワヒメゾウムシ及びクワシントメタマバエの防除効果—

及川 英雄・鈴木 繁実
(岩手県蚕業試験場)

1 ま え が き

クワヒメゾウムシ又はクワシントメタマバエの防除薬剤として、これまで一般に使われていた粉剤は、その飛散性から人・畜・蚕等への危被害を生じやすく、実用上問題が多いように見受けられる。また飛散性の少ない粒剤や微粒剤は、粒径が比較的大きいため、附着性あるいはすき間への到達性に欠け効果が不安定な

きらいがあった。

微粒剤 F はこのような欠点を補う剤型として、最近各方面に普及しつつあるが、桑園害虫防除への導入を図るため、2~3 の微粒剤 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。

2 試 験 方 法

第 1 表に示す。

第 1 表 試 験 方 法

項 目	クワヒメゾウムシの防除試験方法	クワシントメタマバエの防除試験方法
1 試 験 場 所	一ノ関市孤禅寺、一般現地桑園	胆沢郡胆沢村、一般現地桑園
2 桑品種、仕立、樹令	改良鼠返、中刈春切及び夏切、10年	改良鼠返、中刈夏切仕立、8年
3 供 試 薬 剤	サリチオン微粒剤 F、MEP 微粒剤 F	DEP 微粒剤 F、MEP 微粒剤 F、ダイバン微粒剤 F
4 薬 剤 散 布	1区 40 株を供試し春切桑に対しては発芽前の 4月 26日に夏切桑に対しては夏切後の 6月 27日に散粉機を用いて 4kg/10a を散布した。	1区 2 a を供試し、A 圃場においては 8月 7日に B 圃場においては 8月 29日に散粒機を用いて 4kg/10a を地表面へ散布した。
5 調 査 方 法	散布直前に各株に寄生しているヒメゾウムシの成虫数を調べ、散布 2 日後及び 5 日後に生存成虫数を調査した。	薬剤散布後 13 日又は 15 日後に各区 5 株の全頂芽を解体して幼虫の寄生調査を行い 20~35 日後に各区 20 株の全枝条について被害調査を行った。

3 試験結果と考察

1 クワヒメゾウムシの防除効果

春期発芽前におけるクワヒメゾウムシの防除効果は、サリチオン、MEP 両微粒剤 F とも、散布後における

クワヒメゾウムシの生存虫数が少なく、対照薬剤として用いた PAP 粉剤と同等以上の防除効果を示した。

また夏切後の防除においても、散布後の寄生虫数が少なく、発芽前の場合と同様の防除効果を示した(第 2 表)。

第 2 表 クワヒメゾウムシの現地防除試験

供 試 薬 剤	発芽前における防除効果			夏切後における防除効果		
	散布前虫数	2日後生存率	5日後生存率	散布前虫数	2日後生存率	5日後生存率
1 サリチオン微粒剤 F 3%	139 頭	3.6 %	14.4 %	49 頭	8.2 %	2.0 %
2 MEP 微粒剤 F 3%	106	2.8	15.1	43	11.6	0
3 PAP 粉 剤 2%	112	7.4	19.6	46	8.7	13.0
4 無 散 布	85	47.3	91.7	38	100	97.4

なお室内試験によって、クワヒメゾウムシの成虫に対する、接触毒、食毒、揮発ガスによる効果を検定した結果、接触毒、食下毒については、サリチオン、M

EP の両微粒剤 F とも 24~48 時間で 100% の死虫率を示し、ガス効果については、サリチオン微粒剤 F が 48 時間後で 100% の死虫率を示した(第 3 表)。

第 3 表 クワヒメゾウムシに対する微粒剤 F の接触、食毒、揮発ガスの効果(室内殺虫率)

供 試 薬 剤	供試虫数	虫体散布(接触)		桑枝散布(食毒)		揮発ガスの効果	
		24時間後	48時間後	24時間後	48時間後	24時間後	48時間後
1 サリチオン微粒剤 F 3%	20 頭	100 %	100 %	90 %	100 %	20 %	100 %
2 MEP 微粒剤 F 3%	20	70	100	50	100	10	10
3 PAP 粉 剤 2%	20	100	100	70	95	0	10
4 対 照 区	20	0	0	0	0	0	0

以上の結果からサリチオン、MEP 両微粒剤 F とも、発生後のクワヒメゾウムシ成虫に対して優れた防除効果を示すが、春期発芽前散布の場合、成虫発生前の潜伏虫には効果が期待できないと思われるので、成虫の発生を見てから散布しなければならない。

2 クワシントメタマバエの防除効果

クワシントメタマバエの初発時期に、DEP, MEP,

ダイバンの各微粒剤 F を桑園畦間へ地表散布した結果、各微粒剤散布区とも 13 日後あるいは 15 日後の幼虫寄生数が少なく(第 4 表)、また被害調査においても、A 圃場の 22 日後、B 圃場の 20~33 日後の薬剤散布区がいずれも被害芽率が少なく効果が認められた(第 5 表)。

第 4 表 クワシントメタマバエの防除試験 頂芽内の幼虫寄生調査

供 試 薬 剤	A 圃場(散布 15 日後調査)			B 圃場(散布 13 日後調査)		
	調査芽数	在中芽数	在中芽率	調査芽数	在中芽数	在中芽率
1 DEP 微粒剤 F 4%	102 芽	4 芽	2.9 %	108 芽	1 芽	0.9 %
2 MEP 微粒剤 F 3%	111	6	5.4	162	1	0.6
3 ダイバン微粒剤 F 3%	120	1	0.8	135	0	0
4 無 散 布	105	28	26.7	106	9	9.4

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