

量としてみると、春67箱、初秋24箱、晩秋59箱 秋には3令用桑として26箱分を得た。
となり、年間で150箱となった。その他に夏切りの晩

第3表 密植による稚蚕用桑の生産性 (剣持, 二期摘梢)

桑園別	春		初 秋		晩 秋		計	
	葉 量	箱 数	葉 量	箱 数	葉 量	箱 数	葉 量	箱 数
夏秋蚕用 (5a)	— Kg	— 箱	137 Kg	24 箱	326 Kg	59 箱	463 Kg	83 箱
春蚕用 (5a)	369	67	—	—	(370)	(26)	369	67
計 (10a)	369	67	137	24	326	59	832	150

注. ()内は3令用桑

4 あとがき

近時桑園の生産性向上の問題点として栽植本数があげられ、壮蚕用としても密植形態の桑園について試験が開始されている。本試験においても、密植により稚蚕用桑の多収穫をねらったものであり、土地生産性の

向上ができることは明らかにされた。しかし、密植桑園形態としては肥培管理とくに有機質投入を主体とする土壌の改良保全の方法、収穫の省力化および維持年限など問題が残されている。

今後これら問題点の解決により、密植桑園の実用価値はいっそう高められよう。

気中菌採取法によるカイコのこうじかび 病菌発生予察について

菅 野 忠 信

(福島県蚕試)

1 ま え が き

最近、農業構造改善事業などによって、各地に空調式稚蚕共同飼育所が設置され、その真価が高く評価されている。従来の土室育、電床育に比較すると温湿度、新鮮な空気の循環等の調整、理想的な環境で飼育の管理ができるようになってきた。しかし、蚕児に理想的な環境は病原菌、特にこうじかび病菌の繁殖にも好都合の条件となっている。しかもそれが飼育全体が好条件となっているので若干のこうじかび病菌が入りこんでもそれが簡単に繁殖して爆発的な発生が予想される。一旦発生すると従来の消毒方法では、パッケージ内部、ダクト内部の完全な消毒は困難である。そこで飼育期間中、飼育室の空気中に飛散している菌を採取することによって的確な予察を行なうことができるのでその概要を報告する。

2 試 験 方 法

1 試験時期および場所

初、晩秋蚕の1～2齢飼育中、A, B, C, D空調式稚蚕共同飼育所

2 採取方法

床より1.5mの高さのところにローズベンガル培基を入れたシャーレーを静置し、空気中の菌類を落下させて閉蓋した。このシャーレーを30℃の定温器に倒置約7日間保護した。

3 採取時の条件

いずれも機械を運転し空気の循環中に行ない、吸出口より2～3m離れた部分に設置した。

4 使用培基

いずれもローズベンガル培基

3 試験結果

1 飼育室6カ所において調査した結果、掃立4日目に1カ所、5日目には3カ所、配蚕日には6カ所全部から雑菌とともにこうじかび病菌が検出された。また、晩秋蚕期の場合は、掃立4日目に1カ所、6日目

第1表 気中菌採取による検索結果

初秋蚕期

調査場所	調査月日	月日 7.25	月日 7.26	月日 7.27	月日 7.28	月日 7.29	月日 7.30	月日 7.31
1				-	-	-	-	+
2				-	-	-	-	+
3				-	-	-	-	+
4				-	-	-	-	+
5				-	-	-	-	+
6				-	-	-	-	+

- 注. 1) 掃立箱数 1,010箱
 2) 掃立月日 7月25日 7月31日配蚕
 3) ダクトの形式 露出横吹方式
 4) 飼育室の広さ 247.5 m^2 (75坪)

2 さらに調査を進めて、養蚕家に配蚕された蚕ぶん、蚕沙を検索した結果、5戸の養蚕家全部からこうじかび病菌が検出された。晩秋蚕期にも同様であった。また、検出されたこうじかび病菌の蚕に対する寄生性

第2表 農家に配蚕された蚕ぶん蚕沙の検索結果

(1) 培養結果

調査農家番号 蚕期	1	2	3	4	5
初秋蚕	++	++	++	++	++
晩秋蚕	++	++	++	++	++

3 飼育室の空気がこうじかび病菌で汚染された場合、作業飼育者の手、足、室内用のゴムゾーリ等調査した。その結果、雑菌とともにこうじかび病菌が多く

に4カ所、配蚕日には6カ所全部から検出された(第1表)。

このことは、飼育室全体にこうじかび病菌が飛散し、蚕座内にも入っていることを意味し、こうじかび病の大発生が予想される。

晩秋蚕期

調査場所	月日 8.30	月日 8.31	月日 9.1	月日 9.2	月日 9.3	月日 9.4	月日 9.5
1		-	-	-	-	+	+
2		-	-	+	-	-	+
3		-	-	-	-	+	+
4		-	-	-	-	+	+
5		-	-	-	-	+	+
6		-	-	-	-	-	+

- 注. 1) 掃立箱数 1,113箱
 2) 掃立月日 8月30日 9月5日配蚕

を調べたところ、蟻蚕接種で99%, 2齢起蚕接種で70%の強い寄生性を示した。なお、幸いに収繭量に影響するほどの実被害は免がれた(第2表)。

(2) 寄生性調査

蚕期	接種齢期	罹病斃蚕数	
		蟻蚕接種	2齢起蚕接種
初秋蚕		99.2%	69%
晩秋蚕		99.4	72

- 注. 供試蟻量 0.5g
 2齢起蚕試数 100頭
 供試菌液 10:1(Na1株)

検出された(第3表)。

このように飼育室の空気が汚染された時は飼育所全体が汚染されていることになる。

第3表 飼育従事者の着衣, 手, 足の汚染調査

A 飼育所

蚕 期	こうじかび菌 雑 菌	ス リ ッ パ	足	手	エ プ ロ ン
初 秋 蚕	こうじかび菌	十 十	一 十	十 十	十
	雑 菌	ケカビ・クモノスケカビ	アオカビ・ケカビ	アオカビ・ケカビ	ケカビ・クモノスケカビ
晩 秋 蚕	こうじかび菌	十 十	十 十	十 十	十
	雑 菌	ケカビ・クモノスケカビ	アオカビ	アオカビ	アオカビ・ケカビ クモノスケカビ・クロカビ

4 次に完全に消毒してもこうじかび病菌がどこから入ってくるのか侵入経路について調査した。まず最初に飼育に従事している養蚕家の蚕室, 台所, ろ端などのホコリを検索したところ約30%前後の割合でこうじかび病菌が検出された。次に飼育所に入る前に通

いの飼育従事者の手, 足を調査した結果, 以外に多く雑菌と一緒にこうじかび病菌が検出された。つまり手, 足, 着衣にこうじかび病菌を附着してくることがわかった。飼育所に入る前には必ず厳重な消毒が必要になる(第4, 5表)。

第4表 飼育関係者(養蚕家)の汚染調査

項 目 蚕 期	調査飼育所	調 査 戸 数	検 索 結 果					有毒の計		備 考
			∞	十	十	十	一	実 数	歩 合	
春 蚕	T 飼育所	16				3	13	3	18.7%	掃立2日目
春 蚕	D "	13			1	3	9	4	30.7	"
晩 秋	A "	23			1	6	15	7	30.4	掃立3日目
晩 秋	I "	20		1	1	3	15	5	40.0	"

第5表 飼育従事者の手, 足の汚染調査

項 目 蚕 期	調査飼育所	調 査 戸 数	有 毒 点 数			有 毒 の 計		備 考
			足・手	足	手	実 数	歩 合	
春 蚕	T 飼育所	13	3	2		5	38.4%	掃立4日目
春 蚕	D "	10		2	1	3	30.0	"
晩 秋	A "	21			3	3	14.3	掃立5日目
晩 秋	I "	20		3	10	13	65.0	"

5 以上のことから気中菌を採取することによって的確にこうじかび病を予察することができる。そしてこうじかび病菌の胞子が循環する空気に乗ると飼育所全体に広まり汚染することになる。

特に畳が一度汚染されてると完全な消毒は望めない。これが次の蚕期の有力な伝染源となることが予想される。