

第 3 表 播種雑草の抑草効果 (1974)
(生草量・g/m²)

除草剤と薬量		メヒシバ	イヌビエ	イヌタデ
DBN	トリフル ラリン			
0	0	1,555	915	2,755
6	0	1,025 (66)	1,520 (166)	98 (4)
0	6	20 (1)	110 (12)	155 (6)
3	3	350 (23)	452 (49)	125 (5)
4	4	70 (5)	10 (1)	0 (0)

注. 播種および 処理月日 7月6日
調査月日 9月11日
()は無処理区対指数

なお、播種雑草に対する抑草効果は第 3 表に示したように、DBN はメヒシバに対し標準施用量では効果が出にくいという傾向が、広畦での一般的な施用方法に

比較し顕著に現われ、イネ科型雑草に対しては 3 kg/10a の等量混用では劣った。したがって抑草効果の高い薬量は 4 kg/10a 程度の等量混用である。

4 ま と め

DBN 剤で抑草する雑草(ヨモギ、イヌガラシ)とトリフルラリン剤で抑草する雑草(メヒシバ)、および両剤とも抑草するアカザ等の雑草が発生する桑園で DBN 剤とトリフルラリン剤を混用する場合、3 kg/10a の等量混用(土壌混和处理)が適薬量で、施用後 2 カ月まで単用(6 kg/10a)と同等の抑草効果が認められた。なお、年 1 回の処理体系では両薬剤とも雑草の発芽時および生育初期における施用効果が高く、また効果持続期間が長いことから、春季における施用が夏季における施用より実用的であり両薬剤を効率的に使用できる。

土壌中における白紋羽病菌の生存期間

三 枝 隆 夫*・福 地 幸 英*

1 ま え が き

白紋羽病発生桑園を改植又は補植する場合、罹病株や枯死株の根に寄生している白紋羽病菌を除去するか殺菌するかしないと、これらが新しく植えた桑苗の感染源になることが知られている。しかし、これらの処理を完全に行なうことが極めて難しい状態にある現在これら罹病根に寄生している白紋羽病菌の土壌中における生存の可否を知ることは、本病の防除対策を実施する上で重要な意味をもってくる。

筆者らは、ほ場と室内で、土壌中での白紋羽病菌の活性持続期間について 2, 3 の調査を行なったのでその概要を報告する。

2 試 験 方 法

1) ほ場試験：調査時の直前、約 1 年前および約 2 年前にそれぞれ白紋羽病により枯死した桑株を抜根除去、その跡地で「桑枝束埋没法」および「埋没切片培養法」の 2 方法で本病菌の検出を試みた。

2) 室内試験：白紋羽病菌を混入した土壌に、長さ 10 cm に切断した健全桑根を 2 週間埋没して白紋羽病菌の接種桑根を作る。これを別の容器(24 cm × 13 cm × 5 cm)に充たした土壌に埋没し、一定期間後に掘り出し「埋没切片培養法」および選択培地を用いた通常分離法により菌生存の有無を調査した。

3 試 験 結 果 お よ び 考 察

ほ場試験では、試験時の約 2 年前に枯死した桑株の抜根跡地からも桑枝束埋没法により白紋羽病菌が検出された(第 1 表)。しかし篩別採取した跡地土壌の埋没切片培養法による検出結果では、4~10 mm 篩別土壌からは菌が検出されず、これは細根上の病菌はほとんど消失していることを示しているものと思われた(第 1 表)。試験時の約 1 年前に枯死した桑株の抜根跡地でも同様な傾向が認められ、補・改植時の罹病根除去——特に太い根の——の重要性が再確認される結果となった。他方、室内試験では、根の太さによる菌生存期間の差異は認められず(第 2 表)、ほ場の場合とは

* Takao MITSUEDA, Yukie FUKUCHI (蚕糸試験場 東北支場)

異なる結果が得られ、試験方法など今後検討の必要があるものと思われた。その他、土壌の種類や保存場所による差異も明瞭ではなかった(第2表)。しかし、土壌に苦土石灰や“ふすま”(麩)を添加すると桑根上の白紋羽病菌の生存期間が短縮化される傾向が認め

られた(第3表)。土壌に添加するこれ以外の材料の有無や同じ現象がほ場に適用した場合にも認められるのか、等については今後の検討にまつが、白紋羽病防除の上で興味あることと思われる。

第 1 表 ほ場からの白紋羽病菌検出試験

※ 地 点	ほ 場		埋 没		採取土壌からの室内検出(埋没切片培養法)			
	桑 枝 束 埋 没 菌 検 出 枝 束 数 埋 没 枝 束 数	埋 没 切 片 培 養 法		10 mm < 篩 別 土 壌		4 ~ 10 mm 篩 別 土 壌		
		埋 没 切 片 数	菌 検 出 数	埋 没 切 片 数	菌 検 出 数	埋 没 切 片 法	菌 検 出 数	
A	2 / 5	242	2	100	16	300	13	
B	5 / 5	247	0	100	8	300	3	
C	3 / 5	248	0	100	3	300	0	

※ A : 枯死直後 B : 1年前枯死 C : 2年前枯死

第 2 表 埋没桑根上における白紋羽病菌の生存期間

[砂質埴壤土]

保存場所 根の直径 ※ 埋没期間 検出方法	恒 温 器 (25 ℃)								網 室 (0.2 - 17.6 - 33.8 ℃)							
	20~25 mm		10 mm		5 mm		2~3 mm		20~25 mm		10 mm		5 mm		2~3 mm	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
2 週 間	7	≡	7	≡	8	≡	9	≡	-	-	-	-	-	-	-	-
6 "	10	≡	10	≡	9	≡	9	≡	10	≡	9	≡	9	≡	6	≡
10 "	9	+	6	+	9	+	0	-	7	≡	7	+	4	+	8	+
14 "	10	≡	10	≡	3	≡	9	≡	8	≡	9	≡	9	≡	9	≡
20 "	5	≡	10	≡	10	≡	7	≡	4	≡	10	≡	0	+	7	≡

[砂 土]

2 週 間	7	≡	10	≡	9	≡	5	≡	-	-	-	-	-	-	-	-
6 "	10	≡	10	≡	8	+	8	≡	0	-	8	≡	5	≡	2	+
10 "	10	≡	9	≡	10	+	8	+	0	+	0	-	0	-	0	-
14 "	10	≡	10	≡	10	≡	7	≡	8	≡	8	≡	8	≡	6	≡
20 "	9	≡	9	≡	9	≡	8	≡	2	-	0	-	4	≡	0	-

- ※ 1. 埋没した根を半分に切って A 法, B 法に供した。
 2. A 法: 埋没切片培養法による検出(10コノ切片を埋没。数字は菌を検出した切片数を示す)。
 B 法: 通常ノ分離操作による菌ノ検出

第3表 白紋羽病菌の生存に及ぼす土壌添加物の影響※

土壌添加物 (量)	埋没期間	土壌		土						砂					
		根の直径		15 mm 以上		7~15 mm		7 mm 以下		15 mm 以上		7~15 mm		7 mm 以下	
		検出方法		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
苦土石灰 ($\frac{200g}{10kg}$ 土壌)	5 週間			6	+	6.5	+	2	+	2	+	5	+	9	+
	10 "			0	+	0	-	0	+	0	+	1	+	1.7	+
	15 "			0	-	0	-	2.5	+	0	-	0.5	+	0.7	+
	20 "			0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	3.5	-
	25 "			0	-	0	-	0	-	5	+	1.5	-	0	-
	30 "			0	-	0	-	0	-	0	-	0.5	+	0	-
硝安 ($\frac{10g}{10kg}$ 土壌)	5 週間			2	+	7	+	6.5	+	10	+	5.5	+	6.7	+
	10 "			5	+	1.5	+	8	+	4	+	4	+	1.7	+
	15 "			0	-	0	-	0	-	0	+	0	+	1.3	+
	20 "			6	+	0	-	7	+	0	-	2	-	5	+
	25 "			2	+	0	+	1.5	-	2	-	4	+	2	-
	30 "			0	-	2	+	1	-	2	+	0	-	1.7	+
ふすま ($\frac{100g}{10kg}$ 土壌)	5 週間			0	-	0	-	0	-	8	+	8	+	7.7	+
	10 "			0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	1.7	+
	15 "			0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
	20 "			0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
	25 "			0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
	30 "			2	+	0	-	2.5	+	0	-	0	-	0.7	-
対照 (無添加)	5 週間			4	+	3.5	+	5	+	4	+	5.5	+	6.5	+
	10 "			1	+	5	+	3.5	-	2	+	2	-	1	+
	15 "			3	+	1	+	0	+	5	+	0	+	0.5	-
	20 "			0	-	0	-	2.5	-	5	+	0	-	0	-
	25 "			0	-	1	-	1	-	2	-	2.5	-	1.5	+
	30 "			0	-	0	-	0	-	5	+	0	-	0	-

※ 方法は第2表に準ずる。