

2. たばこ黄斑えそ病

<広域モデル地区の設置>

- (1) 設置場所：布津町
- (2) 設置面積：196a
- (3) 設置期間：平成 4年 2月～平成 4年 8月
- (4) 設置内容：

1) 調査解析圃の設置

① 設置目的

たばこ黄斑えそ病の発生と被害の突態調査、並びにアブラムシ飛来防止のためのマルチ被覆資材等による防除効果の突証、展示を行う。

② 設置場所：布津町大字坂下名字中木場 422 (山崎仲吾氏圃場)

③ 調査解析圃の内容

- a区 反射マルチ(印刷)を定植時から畦に被覆する。
- b区 シルバー二色マルチ(線込)を定植時から畦に被覆する。
- c区 慣行区(透明ポリマルチを定植時から被覆する)。
- d区 a区+畦の上にシルバーテープを張る。(4月13日～収穫時)
- e区 b区+畦の上にシルバーテープを張る。(4月13日～収穫時)
- f区 c区+畦の上にシルバーテープを張る。(4月13日～収穫時)
- g区 隣接慣行区(透明ポリマルチ、圃場周囲はライ安播種のみ)
- h区 g区+畦の上にシルバーテープを張る。

展示圃場全体の防除対策： 周囲・区間境の防虫網の設置
 周囲のシルバーテープの二段張り
 周囲のライ安の播種

区の大きさ：43㎡～166㎡ 反復数：2反復

④ 耕種概要：

播 種 平成 4年 2月 3日
 定 植 平成 4年 3月11日
 栽植距離 欲幅110cm, 株間42cm
 被 覆 平成 4年 3月11日
 土 寄 せ 平成 4年 4月25日
 芯 止 め 平成 4年 5月21日
 収穫開始 平成 4年 5月25日
 最盛期 平成 4年 7月 2日
 終 了 平成 4年 7月 2日

病害虫防除等

年月日	薬 剤 名	希釈倍率	備 考
平成4年			
4月 8日	アジコン乳剤	2,000倍	ばれいしょ畑
4月15日	アリメト乳剤	1,000倍	ばれいしょ畑
4月25日	サイホン水和剤	3,000倍	ばれいしょ畑
4月29日	サイホン水和剤	2,500倍	たばこ畑
5月 3日	アジコン乳剤	2,000倍	ばれいしょ畑

⑤ 調査方法：

- ・生育状況
- ・たばこ茎葉によるマルチのカバー率
- ・黄斑えそ病発生状況
- ・アブラムシ種別寄生状況

⑥ 調査結果

a. 生育状況(草丈, cm)

調査月日	反復・区	a 区	b 区	c 区
4月16日	I	37.1	38.5	39.0
	II	37.2	39.7	39.3
	平均	37.2	39.1	39.2

b. たばこ茎葉によるマルチのカバー率の推移(%)

区月日	4.16	4.22	5. 2	5. 6	5.12
a 区	9.1	10.6	93.4	96.9	98.6
b 区	5.7	66.2	92.5	95.6	100.0
c 区	10.4	55.0	92.3	95.5	100.0

(注) 4月22日までは小トンネル被覆

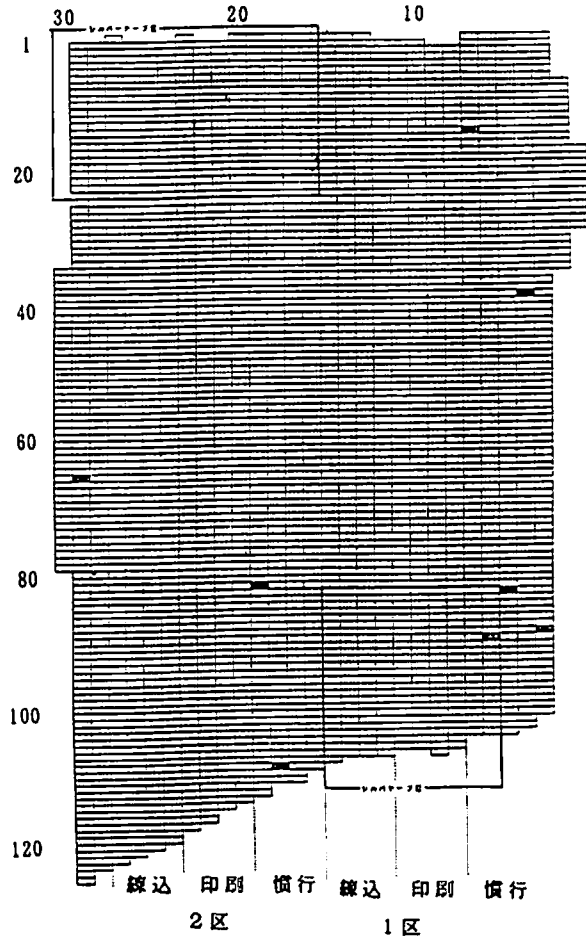
c. 黄斑えそ病発生状況(株数, %)

区	反 復	全 株 数	5.16		5.28		6.10	
			発生 株数	発生 株率	発生 株数	発生 株率	発生 株数	発生 株率
a 区	I	318	1	0.3	10	3.1	20	6.3
	II	368	0	0	3	0.8	11	3.0
	平			0.2		2.0		4.5
b 区	I	230	0	0	5	2.2	13	5.7
	II	390	0	0	4	1.0	17	4.4
	平			0		1.6		4.8
c 区	I	406	2	0.5	24	5.9	38	9.4
	II	348	2	0.6	8	2.3	16	4.6
	平			0.6		4.1		7.2
d 区	I	101	0	0	4	4.0	5	5.0
	II	94	0	0	3	3.2	7	7.4
	平			0		3.6		6.2
e 区	I	105	0	0	0	0	1	1.0
	II	93	0	0	0	0	3	3.2
	平			0		0		2.0
f 区	I	46	2	4.3	4	8.7	3	6.5
	II	96	0	0	0	0	3	3.1
	平			2.2		4.4		4.2

d. 黄斑えそ病発生分布

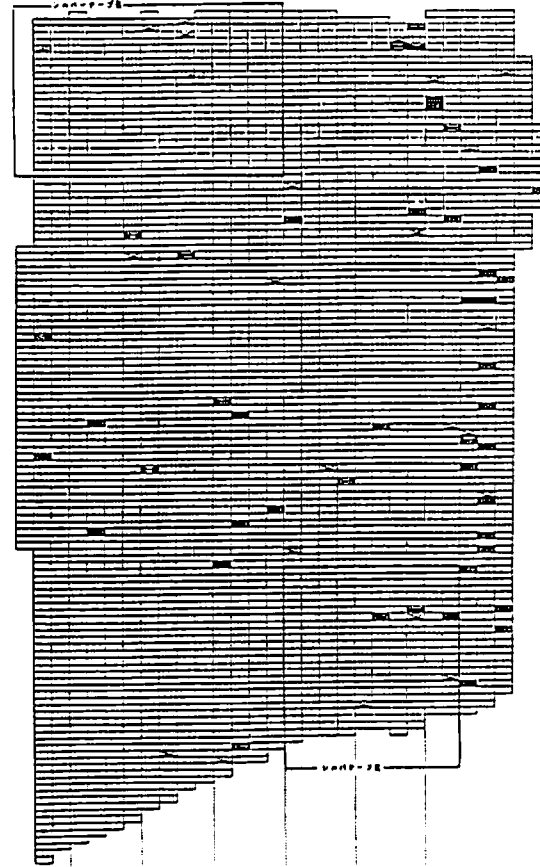
調査年月日 (平成 4年 5月16日)

a 区	b 区	c 区
発生株数 1	発生株数 0	発生株数 4
d 区	e 区	f 区
発生株数 0	発生株数 0	発生株数 2



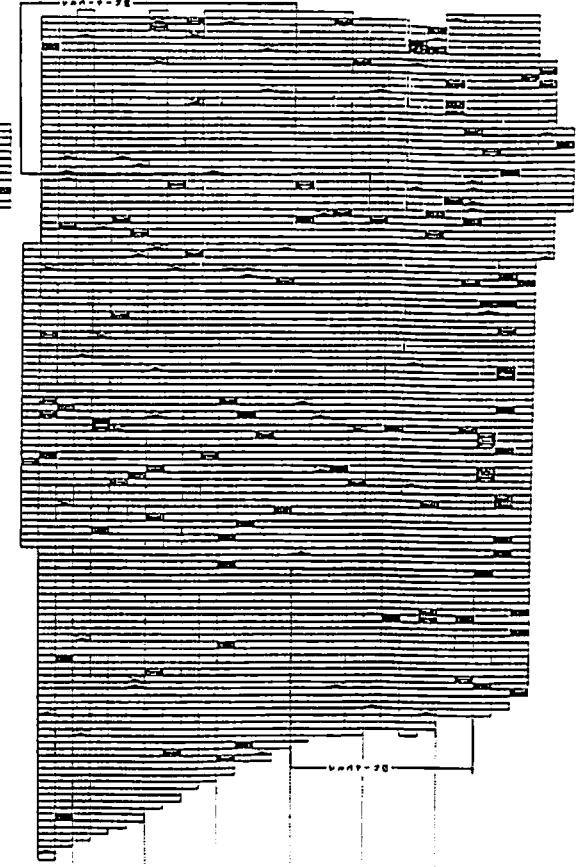
調査年月日 (平成 4年 5月28日)

a 区	b 区	c 区
発生株数 13	発生株数 9	発生株数 32
d 区	e 区	f 区
発生株数 7	発生株数 0	発生株数 4



調査年月日 (平成 4年 6月10日)

a 区	b 区	c 区
発生株数 31	発生株数 30	発生株数 54
d 区	e 区	f 区
発生株数 12	発生株数 4	発生株数 6



e. 黄斑えそ病発生程度 (株数, %)

区	反復	全株数	5.16 調査				5.28 調査				6.10調査						
			甚	多	中	少	発生程度	甚	多	中	少	発生程度	甚	多	中	少	発生程度
a 区	I	318	1	0	0	0	0.01	5	1	1	3	0.09	8	2	3	7	0.15
	II 平	368	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0.01	1	2	4	4	0.06
						0.01					0.05						0.11
b 区	I	230	0	0	0	0	0	1	0	1	3	0.04	2	2	3	6	0.11
	II 平	390	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0.03	3	1	4	9	0.08
						0					0.04						0.10
c 区	I	406	2	0	0	0	0.02	16	0	2	6	0.18	17	7	7	7	0.27
	II 平	348	2	0	0	0	0.02	5	0	1	2	0.07	7	3	1	5	0.13
						0.02					0.13						0.20
d 区	I	101	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0.08	1	1	1	2	0.11
	II 平	94	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.03	0	0	2	5	0.10
						0					0.06						0.11
e 区	I	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.01
	II 平	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.03
						0					0						0.02
f 区	I	46	2	0	0	0	0.17	3	0	0	1	0.28	2	0	1	0	0.22
	II 平	96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0.03
						0.09					0.14						0.13

(注) 発生程度 = $\frac{\text{甚} \times 4 + \text{多} \times 3 + \text{中} \times 2 + \text{少} \times 1}{\text{全株数}}$

甚: 病徴が甚だしい。または切除されている。

多: 3枚以上の葉に病徴が認められる。

中: 2~3枚の葉に病徴が認められる。

少: わずかに病徴が認められる。

無: 健全

f. アブラムシ種別寄生状況 (/ 10株)

区	区 分	4.16	4.22	5. 2	5. 6	5.12	5.20	6. 4	6.16	合 計
a 区	有 翅	0	0.7	68	53	26	59	1	1	209
	モモアブラムシ	0	0	2	1	2.5	37	3	17	63
	ワタアブラムシ	0	0	3.3	0	1.5	20	2	2	29
	ママアブラムシ	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	その他・不明	0	0	7	7	10.5	69	0	4	98
合 計		0	0.7	80.3	61	40.5	186	6	24	399
b 区	有 翅	0	0.8	53.3	55	21	47	6	0	183
	モモアブラムシ	0	0	5	3	11.5	95	2	5	122
	ワタアブラムシ	0	0	3.3	2	6.5	23	0	2	37
	ママアブラムシ	0	0	0	0	0.5	0	0	0	1
	その他・不明	0	0	11.7	7	42.5	79	0	0	140
合 計		0	0.8	73.3	67	82	244	8	7	482
c 区	有 翅	0.3	2.0	71	64	18.5	30	2	1	187
	モモアブラムシ	0	0	3	2	5.5	96	6	3	116
	ワタアブラムシ	0	0.2	4.7	1	2	71	2	2	83
	ママアブラムシ	0	0	0	0	0	3	0	0	3
	その他・不明	0	1.2	20.7	26	19	168	6	1	242
合 計		0.3	3.4	99.4	93	43	368	16	7	630
d 区	有 翅	0.7	0.5	22	32	13.5	19	1	0	89
	モモアブラムシ	0	0	0	1	2	21	2	3	29
	ワタアブラムシ	0	0	0	1	0	10	0	0	11
	ママアブラムシ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他・不明	0	0	0.3	2	4	27	0	0	33
合 計		0.7	0.5	22.3	36	19.5	77	3	3	162
e 区	有 翅	0	0.8	20	25	11	23	8	1	89
	モモアブラムシ	0	0	1	0	2.5	13	0	0	17
	ワタアブラムシ	0	0	0.3	0	2.5	8	0	0	11
	ママアブラムシ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他・不明	0	0	1.3	0	13.5	28	0	0	41
合 計		0	0.8	22.6	25	29.5	70	8	1	157
f 区	有 翅	0.7	1.8	35.3	38	10	21	7	2	116
	モモアブラムシ	0	0	2.7	0	7.5	10	1	5	26
	ワタアブラムシ	0	0	2.3	0	2	2	3	0	9
	ママアブラムシ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他・不明	0	0	6.7	1	31.5	27	3	0	69
合 計		0.7	1.8	47	39	51	60	14	7	221
g 区	有 翅	0	3.7	73.7	58	15	96	4	3	253
	モモアブラムシ	10.3	0	25.3	18	22.5	254	10	14	354
	ワタアブラムシ	0	0	11	5	19	124	3	10	172
	ママアブラムシ	0	0	0	0	0.5	10	0	0	11
	その他・不明	0.7	0	30.3	23	41.5	210	16	13	335
合 計		11	3.7	140.3	104	98.5	694	33	40	1,125
反 復 数 等		3	6	1	2	1	1	1	1	

区	区分	4.16	4.22	5. 2	5. 6	5.12	5.20	6. 4	6.16	合計
h	有 菌	-	2.3	45	46	31	48	3	0	175
	モモアカアブラムシ	-	0	20.3	0	5	70	5	2	102
	ワタアブラムシ	-	0	7.7	1	5	45	0	1	60
	ママアブラムシ	-	0	0	0	0	4	0	0	4
	その他不明	-	0	15.7	21	9	91	0	1	138
区	合計	-	2.3	88.7	68	50	258	8	4	479
反復数等		3	6	1	2	1	1	1	1	

(注) 5.20調査の隣接区は5株調査。

⑦ 結果の概要

- a. 生育については、4月中旬の調査では慣行区、シルバー二色マルチ区はおも同等で、反射マルチ区がやや遅れた。しかし、5月下旬の芯止後の草姿には大きな差を認めなかった。
- b. たばこ茎葉によるマルチのカバー率については、3区とも4月中旬で10%、4月下旬で50~60%、5月上旬に90%を越え5月中旬にはほぼ100%となった。
- c. 黄斑えそ病の発病は慣行区、慣行+シルバーテープ区、反射マルチ区が早く、シルバー二色マルチ+シルバーテープ区はそれより3週間ほど遅く発病した。発病経過をみると、特に慣行区の5月中旬から下旬にかけての発病株率の増加が著しかった。黄斑えそ病の発生は、慣行区、シルバー二色マルチ区、反射マルチ区の順に発生が多く、それぞれの6月上旬の発生株率は7.2%、4.8%、4.5%であった。また、シルバーテープを畦上に張った区は、反射マルチ+シルバーテープ区を除き発生を抑制していた。
- d. 黄斑えそ病の発生分布の推移は、初発株を中心として畦に沿った伝染や隣接株へ伝染する様相が認められた。
- e. アブラムシについては、4月中旬から6月中旬までの寄生総数は、隣接区が1,125頭と最も多く、次に慣行区630頭、繰込区482頭、隣接+シルバーテープ区が479頭、印刷区が399頭の順であった。シルバーテープを張った区では、慣行+シルバーテープ区が221頭でやや多く、繰込+シルバーテープ区167頭、印刷+シルバーテープ区が162頭であった。マルチ区は、慣行区に比べて、4月下旬までのアブラムシの忌避効果が認められた。しかし、5月上、中旬以降は、慣行区との明確な差はみとめられなかった。シルバーテープを張った区は、3区とも4月中旬~6月中旬を通してほぼ同等のアブラムシの忌避効果が認められた。
- f. アブラムシの種類では、黄斑えそ病の媒介能力が高いワタ、モモアカアブラムシの比率が特に高かった。

⑧ 考察

- a. 発病株率と寄生アブラムシ虫数の関係をみると、慣行区における5月下旬の発病株率の急増は、4月中旬のたばこ生育初期でのアブラムシによる伝染が影響しているものと考えられる。他の区ではアブラムシの寄生数は少なく発病株率も低かった。
- b. マルチによるアブラムシの忌避効果は4月下旬まで認められた。
- c. 畝上に張ったシルバーテープは、4月中旬から6月中旬を通じてアブラムシの忌避効果が認められた。
- b. 黄斑えそ病の発生分布から、発病株の早期抜取り、汁液伝染防止の重要性が再確認された。

⑨ 定着化のための条件

マルチ被覆とシルバーテープによるたばこ黄斑えそ病の防除効果は高く、防虫網等物理的障害も加えた展示圃成果の波及は期待できる。しかし、県下のマルチ被覆の普及率は12.7%（前年7.9%）と依然低いと、今後も一層の啓蒙が必要と考えられる。

2) モニターの設置

① 設置場所

- 深江 6カ所
- 布津 9カ所
- 有家 11カ所
- 西有家 1カ所
- 南有馬 1カ所

② 調査結果

アブラムシ飛来状況調査（1カ所平均、半旬合計）

地区名	3/5	3/6	4/1	4/2	4/3	4/4	4/5	4/6	5/1	5/2	5/3	5/4
深江	0.7	1.0	2.2	15.3	10.8	21.7	40.0	127	155	133	196	207
布津	0.7	0.8	0.9	3.8	2.7	5.9	17.6	29	48	49	84	86
有家	0.4	1.4	3.4	10.3	5.0	8.6	51.7	87	82	135	221	242
西有家	3.0	10.0	7.0	8.0	3.0	9.0	33.0	84	93	128	114	393
南有馬	2.0	0.0	0.0	4.0	5.0	4.0	9.0	34	32	79	85	89