

穂枯れに対する薬剤類の効果の検討¹⁾

木谷清美・大畑貫一・久保千冬
(四国農業試験場)

緒 言

著者らは、穂枯れの原因として重要かつ普遍的な病原菌は、ごま葉枯病菌であること、また穂枯れは穂いもちと混発あるいは併発している場合がきわめて多いことも報告した(木谷・大畑・久保, 1968, 1969)。

そこで、著者らはこれらの点を考慮し、ごま葉枯病に対しては幼苗によるポットおよび畑苗代において、また穂枯れについては、圃場において、それぞれ薬剤効果の検定を行なった。なお、圃場では、ごま葉枯病菌といもち病菌による穂の侵害を考慮して、いもち病防除薬剤との混用による効果についても検討したので、ここにその概要を報告して参考に供したいと思う。

幼苗によるごま葉枯病防除薬剤の効果の検討

前述したように、穂枯れの主体はごま葉枯病菌によることが多いので、まずイネ幼苗を用い、ごま葉枯病に対する薬剤の防除効果を検討したが、すでに報告したように(木谷・大畑・久保, 1968; 木谷・大畑・木曾, 1968), 穂枯れの防除に対してはかなり残効性の高い薬剤がのぞましいと考えられるので、本試験では、薬剤処理数日後に病菌を接種する方法を用いた。

12cmの素焼鉢に硫安1.0g, 過磷酸石灰1.5g, 塩化加里0.5gを基肥として施用し、1鉢当り19粒播種し、戸外で畑状態で育苗した。4~5葉期に、粉剤は2鉢(1区2鉢)当り1g, 液剤は20mlを散布し、5日後にごま葉枯病菌(京大13号菌, 孢子濃度は150倍の視野当り5~8個)を噴霧接種した。なお液剤には1/2500の割合でトクエースを添加した。接種後3~4日目に、各鉢から任意に10個体を抜き取り薬剤散布時の最上完全展開葉の全病斑数を調査し、1葉当り平均病斑数を求めた。試験は2回反復した。本試験において、薬剤散布後接種までの間に降雨はなかった。

畑苗代試験では1区1m²とし、1区当り硫安80g, 過磷酸石灰60g, 塩化加里20gを基肥として施用し、80mlの種籾を10cm間隔に条播した。5葉期に粉剤は1区当り5g, 液剤は150mlを散布し、5日後の夕方、ごま葉枯病菌孢子懸濁液(京大13号菌, 孢子濃度150倍の視野当り10個)を1区当り約120ml噴霧接種し、1夜ビニールで被覆した。3~4日後に各区中央部から任意に10個体抜き取り、前記同様調査した。本試験では、薬剤散布後3日目から接種当日まで降雨があったが、とくに4日目には台風4号で、50.7mmの集中豪雨と平均10~16m/秒の強風に15時間さらされた。

ポットおよび畑苗代両試験結果は第1表に併記した。ポット試験(A)では一般に各薬剤の防除効果が高く、アントラコール(500倍), NNF-101(500倍), クフラムZ(1000倍), ブラエス・ジマンダイセン粉剤, カスメート粉剤A, B, カスミン・ジマンダイセン粉剤A, B, Cおよびゴマノック6粉剤はいずれも90以上の防除価を示し、対照薬剤のテンハイド粉剤およびトリアジン(300倍)と同様、あるいはそれに近い防除効果が認められた。しかし畑苗代試験では供試各薬剤とも、ポット試験に比べて防除

1) Studies on the fungicides for ear-blighting control. By Kiyomi KITANI, Kan-ichi OHATA and Chifuyu KUBO.
Proc. Assoc. Pl. Prot. Sikoku, No. 4 : 1 - 10 (1969)

効果が著しく低下したが、その中においてカスミン・ジマンダイセン混合水和剤、ブラエス・ジマンダイセン混合水和剤およびカスミン・マンネブダイセン混合水和剤は高い防除効果を示した。

第1表 各種薬剤のごま葉枯病防除効果（幼苗）

薬 剤 名	濃 度		ポット試験 ¹⁾		畑苗代試験 ²⁾	
	稀釈倍数	成 分 量	病斑数	防除価	病斑数	防除価
ベ ン レ イ ト 水和剤	500	1000 ppm	77.8	34	119.0	0>
" "	1000	500	60.8	49	129.4	0>
ア ン ト ラ コ ー ル "	500	1400	2.5	98	51.5	55
N N F ー 1 0 1 "	"	"	5.9	95	95.3	16
" "	1000	700	16.9	86	82.6	28
ク フ ラ ム Z "	"	800	5.2	96	61.4	46
ブ ラ エ ス U 粉 剤		BC-S 0.08%, ETM 1.5%	12.9	89	113.0	1
ブラエス・ジマンダイセン "		BC-S 0.08, マンゼブ 3.0	1.8	99	38.6	66
カ ス メ ー ト 粉 剤 A		KSM 0.1, マンネブ 4.0	2.5	98	66.6	41
" " B		KSM 0.1, マンネブ 3.0	5.7	95	80.2	30
カスミン・ジマンダイセン 粉 剤 A		KSM 0.1, マンゼブ 3.0	7.6	94	74.9	34
" " B		KSM 0.15, マンゼブ 3.0	8.9	93		
" " C		KSM 0.2, マンゼブ 3.0	9.2	92	74.4	35
ゴ マ ノ ッ ク 粉 剤		MK-45 1.5	28.7	76	81.8	28
ゴ マ カ ス ミ ン "		KSM 0.2, MK-45 1.5	45.4	62	112.0	2
ゴ マ ノ ッ ク 6 "		MK-45 6.0	1.8	99		
ゴ マ コ ー ネ ン "		MK-45 1.5, コーネン 2.0	46.5	61	110.8	3
ポ リ オ キ ン ン U "		ポリオキシン/ZnB 0.25, ETM 1.0	23.3	80		
ヒ ノ ザ ン "		EDDP 300 ppm	38.0	68		
テ ン ハ イ ド "		TPTH 1.5 %	3.9	97	5.9	95
カスミン・ジマンダイセン 水和剤	1500・600	KSM 15ppm, マンゼブ 1166ppm			10.3	91
ブラエス・ジマスタイセン "	"・"	BC-S 6.6, マンゼブ 1166			24.8	78
カスミン・マンネブダイセン "	"・"	KSM 15, マンネブ1166			13.2	88
へ ジ タ "	1000	500			120.4	0>
ト リ ア ジ ン "	300	1666	1.6	99	62.9	45
無 散 布			118.4		113.7	

注 1) 2回反復の平均値。 薬剤散布後5日目接種。 その間降雨なし。

2) 薬剤散布後5日目接種。 その間約50mmの集中豪雨に遭遇。

いもち病防除薬剤との混合剤の防除効果

いもち病およびごま葉枯病の同時防除剤の効果を検討するため、ごま葉枯病防除薬剤といもち病防除薬剤との混合剤を用い、ごま葉枯病に対する防除効果を検討した。

試験方法は薬剤散布後、接種までの期間を8, 11および15日としたほかは、前記ポット試験に準じた。薬剤散布後接種までの間に、第1, 2回の試験とも2日間に0.5および2.0mmの降雨があったが、第3回の試験では15日間に約110mmの多量の降雨にあった。

試験結果は第2表に示した。

第2表 いもち病防除薬剤との混合剤のごま葉枯病防除効果

薬 剤 名	成 分 量 稀 釈 倍 数	第 1・2 回平均(B) ¹⁾		第 3 回 (C) ²⁾	
		病斑数	防除価	病斑数	防除価
ヒノザン・アントラコール 水和剤	1000・500	27.2	67	42.2	52
カスミン・アントラコール //	"・"	19.9	76	49.3	44
カスミン・クフラム Z //	"・"	10.2	88	59.6	32
"・" //	1000・1000	19.4	77	62.0	30
ヒノザン・クフラム Z //	"・"	11.8	86	52.2	41
ブラエス・ジマンダイセン //	1000・600	7.4	91	47.0	47
"・" //	1000・800	13.2	84	62.9	29
"・" //	1500・600	6.6	92	39.5	55
"・" //	1500・800	11.1	88	49.8	44
カスミン・ジマンダイセン //	1000・600	5.6	93	58.6	34
"・" //	1000・800	9.5	89	52.6	40
"・" //	1500・600	4.3	95	61.6	30
"・" //	1500・800	6.5	92	38.9	56
カスミン・オーソサイド //	1000・400	20.4	75	68.4	22
カスミン・サニパー //	1000・300	5.1	94	35.8	59
ジマンダイセン //	600	3.7	96	63.5	28
" //	800	9.8	88	40.9	54
マンネブダイセン //	600	6.2	93	50.4	43
オーソサイド //	400	23.7	71	66.0	25
アントラコール //	500	24.8	70	46.6	47
サニパー //	300	5.5	93	37.2	58
クフラム Z //	500	8.4	90	43.9	50
" //	1000	19.8	76	64.5	27
カスミン //	"	71.6	14	57.4	35
" //	1500	74.0	11	70.6	20
ブラエス //	1000	62.6	25	50.5	43
" //	1500	52.5	37	70.1	20
ヒノザン //	1000	60.8	27	66.9	24
ゴマカスミン 粉剤	KSM 0.15% MK45 5%	44.3	47		
ゴマノック //	MK45 5%	38.8	53		
テンハイド //	TPTH 1.5%	15.6	81		
トリアジン 水和剤	300	11.6	86	45.9	48
無 散 布	—	82.8		88.1	

注 1) 薬剤散布後接種までの間に 2.5 mm の降雨があった。

2) " " 110mm "

前2回の試験(第2表, B) プラエス・ジマンダイセン混合水和剤(1500倍・600倍), カスミン・ジマンダイセン混合水和剤(1500倍・600倍および1500倍・800倍), カスミン・クフラムZ混合水和剤(1000倍・500倍), カスミン・サニパー混合水和剤(1000倍・300倍)は同濃度のジマンダイセン, クフラムZ, サニパーの単剤水和剤とほぼ同等の防除効果を示し, 対照薬剤のテンハイド粉剤あるいはトリアジン水和剤(300倍)よりもむしろ勝れた効果が認められた。マンネブダイセン水和剤(600倍)およびアントラコール水和剤(500倍)も高い防除効果を示した。一方いもち病防除薬剤として供試したヒノザン乳剤, プラエス液剤およびカスミン水和剤はいずれも防除効果はきわめて低かった。なおこれらの混合剤は, それぞれの単剤の防除効果よりも勝るような傾向はみられなかった。第3回試験(C)では薬剤散布後接種までの期間が長かったことと, その間110mmを越す多量の降雨があったためか, いずれの薬剤も効果が著しく低下した。

降雨が薬剤効果に及ぼす影響

前項第1表に示したように, 薬剤散布後無降雨条件下で実施されたポット試験で, 効果の高かった各薬剤の効果が, 畑苗代試験および前項の第3回試験では効果が著しく低下することを経験した。このことは降雨による薬剤の流亡によるものではないかと考えられたので, 降雨と効果との関係を検討した。

前項同様に育苗, 薬剤散布したポットを二つに均分して, 一方は8日間戸外において, 自然降雨と人工降雨にさらし, 他方は全く降雨を受けないようにした。人工降雨処理は, 長さ2mのビニールパイプに3個の噴霧口をつけた半霧スプレー装置(降水量40mm/hr)を使用し, 1回に15分間処理した。薬剤散布は9月4日に行ない, 人工降雨処理は9月5, 7, 10, 11, 12日の5回としたが, その間7日に8.1mm, 12日に2.1mmの自然降雨があった。接種は9月12日に行なった。

試験結果は第3表に示した。

第3表 降雨処理が薬剤の防除効果に及ぼす影響 (幼苗)

薬 剤 名	稀釈倍数	無 処 理(D) ¹⁾		降 雨 処 理(E) ²⁾	
		病 斑 数	防 除 価	病 斑 数	防 除 価
ア ン ト ラ コ ー ル 水 和 剤	500	0.8	98	99.5	0 >
ク フ ラ ム Z "	500	2.0	95	47.6	51
" "	1000	3.2	93	53.5	45
ジ マ ン ダ イ セ ン "	600	1.2	97	11.0	89
マ ン ネ ブ ダ イ セ ン "	600	1.2	97	36.3	63
サ ニ パ ー "	300	1.7	96	8.8	91
プ ラ エ ス ・ ジ マ ン ダ イ セ ン "	1000・600	0.4	99	55.1	44
カ ス ミ ン ・ ジ マ ン ダ イ セ ン "	1000・600	1.1	97	37.9	61
プ ラ エ ス ・ ジ マ ン ダ イ セ ン 混 合 粉 剤		2.3	95	49.2	50
カ ス メ ー ト 粉 剤 A		0.8	98	68.5	30
カ ス ミ ン ・ ジ マ ン ダ イ セ ン 粉 剤 A		2.0	95	104.9	0 >
" " 粉 剤 D		1.0	98	83.6	15
ゴ マ カ ス ミ ン 粉 剤		4.3	90	111.2	0 >
テ ン ハ イ ド "		2.2	95	20.0	80
ト リ ア ジ ン 水 和 剤	300	0.4	99	116.1	84
水 散 布		43.5		98.1	

注 1) 薬剤散布後接種までの8日間無降雨。

2) " " に40mm/hrの人工降雨を15分あて5回処理。さらにその間に10.2mmの自然降雨。

第4表 各種薬剤の穂枯れ防除効果 (本田)

圃場	薬 剤 名	成 分 量		止 葉 罹 病		防除価	精玄米重 (g/m ²)
		稀 釈 倍 数		病斑数	穂頰率		
A	ゴ マ ノ ッ ク 粉 剤	MK 45	1.5 %	33.4	9.3	35	408
	カ ス メ ー ト 粉 剤 A	KSM 0.1, マンネブ	4.0	33.2	5.9	59	416
	〃 〃 B	KSM 0.1, マンネブ	3.0	44.0	5.4	63	374
	ブ ラ エ ス ・ ジ マ ン ダ イ セ ン 粉 剤	BC-S 0.08, マンゼブ	3.0	16.8	3.6	75	385
	ブ ラ エ ス U 〃	BC-S 0.08, ETM	1.5	54.3	4.6	68	399
	カ ス ミ ン ・ ジ マ ン ダ イ セ ン 粉 剤 A	KSM 0.1, マンゼブ	3.0	44.8	4.5	69	413
	〃 〃 〃 D	KSM 0.1, マンゼブ	4.5	40.3	6.4	56	408
	ゴ マ カ ス ミ ン 粉 剤	KSM 0.2, MK45	1.5	40.2	10.5	27	413
	ブ ラ エ ス ・ ジ マ ン ダ イ セ ン 水 和 剤	1500 倍 ・ 600 倍		20.0	1.5	90	388
	〃 〃 〃	1500 ・ 800		26.5	1.3	91	391
	カ ス ミ ン ・ ジ マ ン ダ イ セ ン 〃	1500 ・ 600		16.0	2.0	86	382
	〃 〃 〃	1500 ・ 800		26.0	3.1	78	391
	カ ス ミ ン ・ マ ン ネ ブ ダ イ セ ン 〃	1500 ・ 600		21.6	2.1	85	396
	カ ス ミ ン ・ ア ン ト ラ コ ー ル 〃	1000 ・ 500		27.2	1.6	89	396
	ヒ ノ ザ ン ・ ア ン ト ラ コ ー ル 〃	〃 ・ 〃		30.5	4.0	72	394
	カ ス ミ ン ・ ク フ ラ ム Z 〃	〃 ・ 〃		26.0	3.4	76	385
	〃 〃 〃	1000 ・ 1000		35.9	4.8	67	399
	ヒ ノ ザ ン ・ ク フ ラ ム Z 〃	1000 ・ 500		26.1	0.1	99	382
	カ ス ミ ン ・ オ ー ソ サ イ ド 〃	1000 ・ 400		42.7	4.2	71	396
	カ ス ミ ン ・ サ ニ バ ー 〃	1000 ・ 300		17.2	1.1	92	422
	ジ マ ン ダ イ セ ン 〃	600 倍		9.3	1.5	90	394
	〃 〃	800		20.6	5.3	63	385
	マ ン ネ ブ ダ イ セ ン 〃	600		21.4	4.4	69	377
	ア ン ト ラ コ ー ル 〃	500		14.1	3.8	74	427
	ク フ ラ ム Z 〃	〃		26.8	2.6	82	399
	〃 〃	1000		33.2	5.4	63	365
	オ ー ソ サ イ ド 〃	400		26.2	4.8	67	402
	サ ニ バ ー 〃	300		13.3	2.3	82	382
	ヒ ノ ザ ン 〃	1000		48.8	10.7	26	416
	ブ ラ エ ス 〃	1500		43.5	12.2	15	320
カ ス ミ ン 〃	1000		31.6	15.6		371	
テ ン ハ イ ド 粉 剤	TPTH	1.5 %	22.2	2.5	83	427	
ト リ ア ジ ン 水 和 剤	300		10.7	1.6	89	398	
無 散 布			59.4	14.4		378	
B	ポ リ ラ ム 水 和 剤	500		—	5.2	62	402
	ト リ ア ジ ン 〃	300		15.6	0.4	97	410
	無 散 布			52.7	13.8		365

無降雨条件下では、供試各薬剤はいずれも対照薬剤のトリアジンとほぼ同等のきわめて高い防除価(90以上)を示した。しかし降雨条件下では粉剤はテンハイド、水和剤ではジマンダイセン、サンパーおよびトリアジンは降雨処理後でも高い防除効果(いずれも防除価80以上)を保持したが、他の薬剤の効果は著しく低下した。しかし水和剤は粉剤に比べればその効力低下程度は軽いようであった。なお無散布区の病斑数が降雨処理イネでは降雨処理をしなかったイネに比べて2倍以上にも増加した。この現象は明らかでないが、降雨が発病を促進する何らかの作用があるのではないかと考えられる。

本田における穂枯れの防除効果

香川県仲多度郡琴南町の農家圃場(山間部)を使用した。供試品種はうこん錦で(栽植密度は24×24cmで1株3~5本植)、栽培管理は農家の慣行により、1区面積は6m²で2連制とした。なお出穂期は8月21日であった。

薬剤散布は第1回8月16日(穂孕期、止葉に4~5個、上から第3葉に40~50個の病斑があった)、第2回8月30日(傾穂初期、8月26日の穂揃期散布予定であったが、連日の降雨のため遅延)、第3回9月6日(傾穂期)であった。散布量は液剤180ℓ/10a、粉剤4kg/10aとし、薬剤散布後3回とも1~3日目に2~10mmの降雨に遭遇した。

9月30日、10月1日に止葉の病斑数および罹病穂頸率を調査した。止葉病斑数については、各区から任意に5枚を採取し、全病斑数を調べ1葉当り平均病斑数を求めた。罹病穂頸率は試験区の中央部30株の全茎を調査して算出した。

収量は発病調査した30株全株を刈取り、精玄米重、屑米重を測定した。10月1日に無散布区から採取した病穂の穂頸、枝梗、籾から病原菌の分離を試みた結果、いずれにおいてもごま葉枯病菌が圧倒的に多く、いもち病菌も僅かに分離された。

結果は第4表に示した。防除効果を罹病穂頸率より算出した防除価によってみると、ブラエス・ジマンダイセン(1500倍・600倍および1500倍・800倍)、カスミン・ジマンダイセン(1500倍・600倍)、カスミン・マンネブダイセン(1500倍・600倍)、カスミン・アントラコール(1000倍・500倍)、ヒノザン・クフラムZ(1000倍・500倍)、カスミン・サンパー(1000倍・300倍)の各混合水和剤およびジマンダイセン(600倍)、クフラムZ(500倍)、サンパー(300倍)の各水和剤は対照薬剤のテンハイド粉剤およびトリアジン水和剤(300倍)とほぼ同等の高い防除効果を示した(いずれも防除価80以上)。一般に粉剤は効果が低下したが、ブラエス・ジマンダイセン粉剤、ブラエスU粉剤、カスミン・ジマンダイセン粉剤A、カスメート粉剤Aおよび同Bなどは比較的高い防除効果を示した。

止葉病斑数についてみると、薬剤散布時にすでに病斑が形成されていたため、防除効果は穂頸罹病度を対象にした場合に比べてやや低く、かつ調査葉数が少なかったために、個体変動が大きく、信頼性はやや低い。病斑形成に対する防除効果はほぼ穂頸に対する防除効果と平行関係が認められた(図版参照)。収量は一般に薬剤防除各区では無散布に比べて明らかに高かったが、供試田の地力がやや不均一であったため区間の変動が大きく、各薬剤間の詳細な比較は困難であった。

考 察

者者らは穂枯れの原因の主体をなすごま葉枯病菌に対して有効と考えられる10数種の薬剤と、さらに、これらの薬剤といもち病防除薬剤との混用による穂いもちと穂枯れの同時防除を目的として、ポット試験、畑苗代試験および圃場試験を行ない、その効果を検討するとともに圃場における効果と、幼苗による検定との関係をも検討した。

一般に薬剤散布後直ちに病原菌を接種する、いわゆる一般的な幼苗効果検定法(ポット)によると、きわめて高い効果を示す薬剤が多いが、薬剤処理数日後にごま葉枯病菌を接種すると効果の低下するものがかかり多く、これらの薬剤は圃場試験においても、やはり効果が低下する傾向が見られる

(木谷・大畑・久保, 1968; 木谷・大畑・木曾, 1968)。そこで今回は、まず残効性の有無を重視して薬剤散布後数日間を経過して病原菌を接種する残効性検定を行なったところ、数種類の薬剤の他は効果はかなり低下した。ところが、この検定実施中、戸外でかなりの降雨に遭遇したものの効果はさらに低下した。そこで降雨と効果の検定を実施して効果の判定を行なったところ、すでに示したように、効果はさらに低下するものが続出した。

これらの試験結果を総括したものが第5表であるが、全般を通じて効果の高いと考えられるものは、ブラエス・ジマンダイセン混合水和剤(1500倍・600倍および1500倍・800倍)、カスミン・ジマンダイセン混合水和剤(1500倍・600倍および1500倍・800倍)、カスミン・マンネブダイセン混合水和剤(1000倍・600倍)、カスミン・アントラコール混合水和剤(1000倍・500倍)、カスミン・クフラムZ混合水和剤(1000倍・500倍)、ヒノザン・クフラムZ混合水和剤(1000倍・500倍)、カスミン・サニパー混合水和剤(1000倍・300倍)およびジマンダイセン水和剤(600倍)、クフラムZ水和剤(600倍)、サニパー水和剤(300倍)でこれらの薬剤は従来実用されて来たトリアジン水和剤、あるいはテンハイド粉剤に匹敵する防除効果を示した。

ジマンダイセン、マンネブダイセン、サニパー、アントラコール等の各薬剤がごま葉枯病あるいは穂枯防除薬剤として有効なことはすでに報告されている(木谷・木曾, 1965; 井上・渡辺, 1966; 香川農試, 1967; 関口・岡本, 1967; 木谷ら, 1968; 福岡農試, 1967)が、これらの薬剤といもち防除薬剤との混合剤について検討した結果でも、上記の混合剤は穂枯れに対しては勿論、いもち病に対して効果が高いことが確認されている(四国農試, 未発表)。

著者らは穂枯れの防除薬剤の探索を行なうとともに、そのスクリーニング法についても検討してきた(木谷ら, 1968)が、本年は、すでに述べたように残効性、耐雨性については勿論、圃場試験の効果と、最も相関の高いスクリーニング法の確立についても検討を加えた。その結果をみると、ポットによる幼苗検定で薬剤散布後8~11日間戸外におき、試験実施中の自然降雨程度の降雨にさらされたイネに接種して検定を行なったもの(第2表, B, 病斑数)と本田における防除効果(第4表, 罹病穂頸率)との相関がかなり高く($r = 0.86$)、このような検定法が幼苗検定法として有望ではないかと思われる。したがって無降雨条件下において行なわれるポット試験はたとえ薬剤散布後数日間残効性を検討したとしても圃場の結果とは必ずしも効果の点では同等でないように思われる。また極端に降雨が多い条件下で実施することも(第1表, 畑苗代, 第2表C)実状にあわないように考えられる。

以上の諸点を考慮すると、薬剤散布後1週間内外、戸外に置き、その間適当に自然降雨にさらしたイネに接種して薬剤散布時の完全展開最上葉の病斑数から得た防除効果が本田における穂枯れ防除効果と比較的よく一致するのではないかと考えられる。しかし43年8月以降はとくに降雨の多い年にあたるので、平年において当然かなり効果のある薬剤も効果が低下したことも十分考えられる。一般に同等の効果があると思われる薬剤の粉剤の効果は液剤に比べて著しく低下しているものがあるのは、このためではないかと考えられる。いずれにしても、穂枯れ防除薬剤としては、残効性の長い、耐雨性の強い薬剤がのぞましいところである。

摘 要

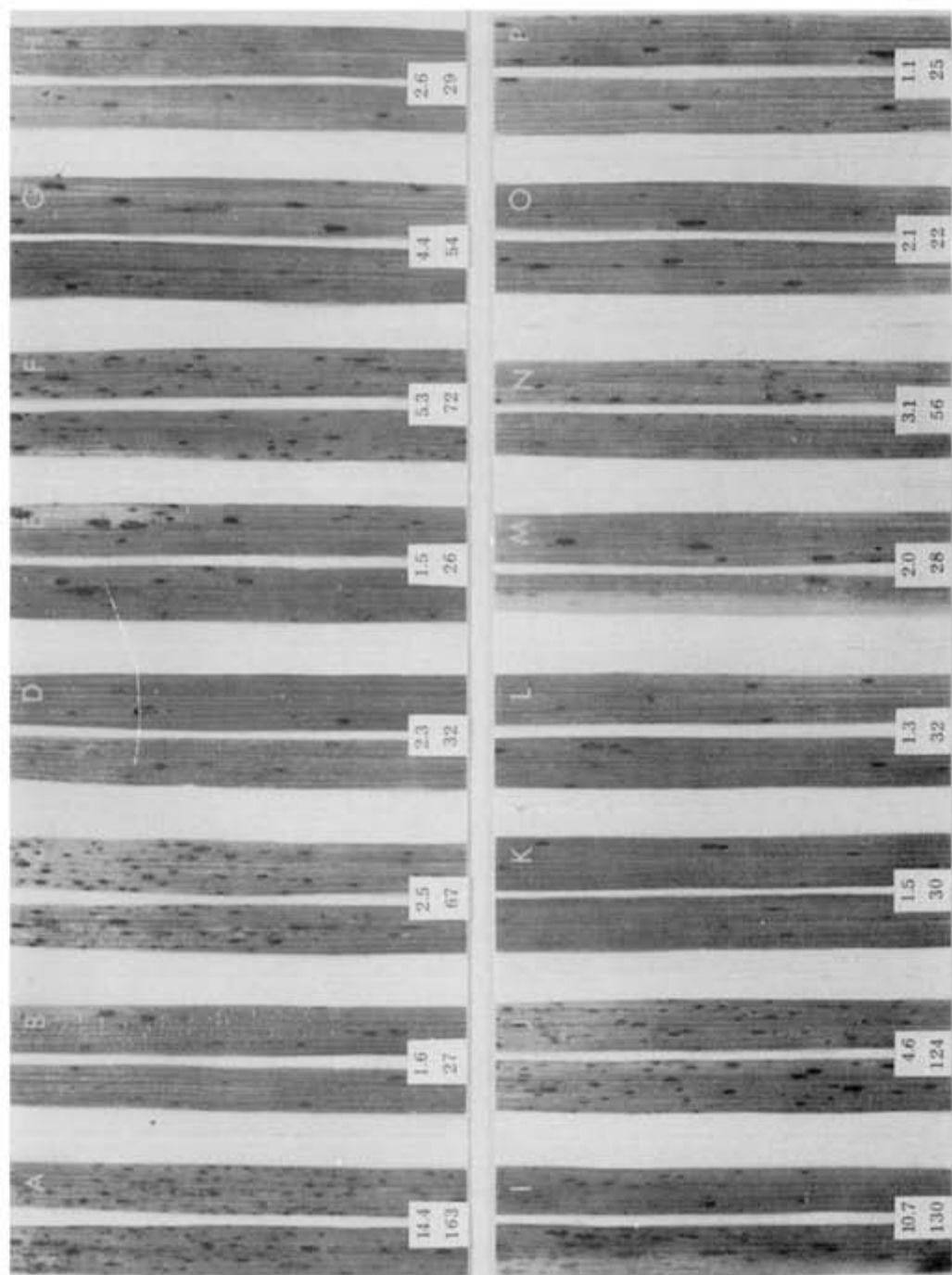
1 ポットおよび畑苗代栽培の幼苗を用い、ごま葉枯病を対象とした防除試験および本田における穂枯れ防除試験の結果、ジマンダイセン水和剤(600倍)、アントラコール水和剤(500倍)、サニパー水和剤(300倍)、クフラムZ水和剤(500倍)およびこれらといもち病防除薬剤との混合水和剤、すなわち、ブラエス・ジマンダイセン(1500倍・600倍および1500倍・800倍)、カスミン・ジマンダイセン(1500倍・600倍および1500倍・800倍)、カスミン・マンネブダイセン(1500倍・600倍)、カスミン・クフラムZ(1500倍・500倍)、ヒノザン・クフラムZ(1000倍・500倍)、カスミン・サニパー(1000倍・300倍)はテンハイド粉剤あるいはトリアジン水和剤(300倍)と同等またはそれに近い防除効果を示した。

第5表 防除価総括表

薬 剤 名	濃 度 稀 積 倍 数	ポ ッ ト 試 験 ¹⁾					畑 苗 代 試 験	圃 場 ²⁾ 試 験
		A	B	C	D	E		
アントラコール水和剤	500	98	70	47	98	0>	55	74
NNF — 101 "	"	95					16	
クフラム Z "	"		90	50	95	51		82
" " "	1000	96	76	27	93	45	46	63
ヒノザン乳剤	"		27	24				26
"粉剤		68						
オーソサイド水和剤	400		71	25				67
サニパー "	300		93	58	96	91		82
ジマンダイセン "	600		96	28	97	89		90
" " "	800		88	54				63
マンネブダイセン "	600		93	43	97	63		69
カスミン "	1000		14	35				
" " "	1500		11	20				
ブラエス "	1000		25	43				
" " "	1500		37	20				15
ゴマノック粉剤		76	53				28	35
ヒノザン・アントラコール水和剤	1000・500		67	52				72
ヒノザン・クフラムZ "	"・"							99
"・" "	1000・1000		86	41				
カスミン・アントラコール "	1000・500		76	44				89
カスミン・クフラムZ "	"・"		88	32				76
"・" "	1000・1000		77	30				67
カスミン・ジマンダイセン "	1000・600		93	34	97	61		
"・" "	1000・800		89	40				
"・" "	1500・600		96	30				86
"・" "	1500・800		92	56				78
カスミン・マンネブダイセン "	1500・600							85
カスミン・オーソサイド "	1000・400		75	22				71
カスミン・サニパー "	1000・300		94	59				92
ゴマカスミン粉剤		62	47		90	0>	2	27
カスメー ト粉剤A		98			98	30	41	59
" " B		95					30	63
カスミン・ジマンダイセン粉剤A		94			95	0>	34	69
"・" " B		93						
"・" " C		92					35	
"・" " D					98	15		56
ブラエス・ジマンダイセン水和剤	1000・600		91	47	99	44		
ブラエス・ジマンダイセン "	1000・800		84	29				
"・" "	1500・600		92	55				90
"・" "	1500・800		88	44				91
"・"粉剤		99			95	50	66	75
ブラエス U "		89					1	68
ポリオキシン U "		80						
テンハイ ド "		97	81		95	80	95	83
トリアジン水和剤	300	99	86	48	99	84	45	89

注 1) A ; 第1表, B, C ; 第2表, D, E ; 第3表の防除価.

2) A圃場の防除価を示す.



第1図 本田における穂枯れ防除効果 (説明は次ページ)

- 2 ごま葉枯病あるいは穂枯れに対する薬剤，とくに粉剤の効果は強い降雨により著しく低下した。
- 3 ポット栽培した罹病性のイネ(農林8号)を用い，4～5葉期に薬剤散布し，戸外に8～11日おいて自然降雨にさらしたのち，ごま葉枯病菌を接種して形成された病斑数で判定した薬剤の防除効果は，本田における穂枯れの防除効果とよく一致した。

引用文献

- 福岡農業試験場(1967) : 昭和41年度新農薬の効果試験成績 : 1～39.
- 井上義孝・渡辺康正(1966) : 昭和41年度日本植物防疫協会委託試験成績(第11集) : 438～439.
- 香川農試(1967) : 昭和41年度病害防除に関する試験成績 : 1～15.
- 木谷清美・木曾皓(1965) : 四国農試病害研究室研究時報, No. 12 : 5～14.
- 木谷清美・大畑貫一・久保千冬(1968) : 四国農試病害研究室研究時報, No. 21 : 45～110.
- 木谷清美・大畑貫一・久保千冬(1968) : 四国植物防疫研究, No. 3 : 11～16.
- 木谷清美・大畑貫一・久保千冬(1969) : 日植病報, No. 35 : 10L.
- 木谷清美・大畑貫一・木曾皓(1968) : 昭和42年度日本植物防疫協会委託試験成績(第12集) : 461～463.
- 関口義兼・岡本弘(1967) : 中国農業試験場報告, E1号 : 43～6L.

(1969年1月10日 受領)

図版説明

本田における穂枯れ防除効果(薬剤散布イネの止葉から第3葉のごま葉枯病斑)

- A ; 無散布.
- B ; トリアジン (300倍)
- C ; テンハイド粉剤
- D ; サニバー (300倍)
- E ; ジマンダイセン (600倍)
- F ; ジマンダイセン (800倍)
- G ; マンネブダイセン (600倍)
- H ; クフラムZ (500倍)
- I ; ヒノザン (1000倍)
- J ; ブラエスU粉剤
- K ; ブラエス (1500倍)・ジマンダイセン (600倍)
- L ; ブラエス (1500倍)・ジマンダイセン (800倍)
- M ; カスミン (1500倍)・ジマンダイセン (600倍)
- N ; カスミン (1500倍)・ジマンダイセン (800倍)
- O ; カスミン (1500倍)・マンネブダイセン (600倍)
- P ; カスミン (1500倍)・サニバー (300倍)

図中の上段数字は同区の罹病穂頭率，下段数字は第3葉の1葉当り平均病斑数を示す。