

対象病虫害名・学名 斑点細菌病・*Pseudomonas syringae* pv. *aptata*

試験場名 北海道立総合研究機構 十勝農業試験場

担当者氏名 東岱孝司

1. 試験目的(依頼事項) 苗床散布による防除効果及び薬害の検討

2. 試験方法 試験地場所: 芽室町新生南9線2番地 十勝農業試験場ガラス温室

対象病虫害発生状況 試験1: 少発生(接種)、初発4/5

試験2: 甚発生(接種)、初発4/20

耕種概要

品種: 「カーベ2K314」。

播種: 2020年3月16日。ペーパーポット(規格1号)に播種。施設育苗。

培土: 「ビート育苗培土」(N:P:K=0.1:1.4:1.9g/L)。pH(H₂O): 6.46

試験期間中の防除薬剤: 2020年3月16日 リゾレックス粉剤 200g/20L 覆土(「ビート覆土材」)に混和した。

区制・面積・試験区の構成 3区制・1/3冊(40cm×40cm: 20×22株)/区

	22列	2列	2列
20段	フジドーLフロアブル ×500 -1		カッパーシン水和剤 ×800 -1
			無処理 -1
	無処理 -2		フジドーLフロアブル ×500 -2
			カッパーシン水和剤 ×800 -2
	カッパーシン水和剤 ×800 -3		無処理 -3
			フジドーLフロアブル ×500 -3

末尾-1および-2、-3は区画を示す。試験区の構成は試験1、2共通。

処理年月日・量・方法・処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日・処理時の作物ステージ) 試験1: 2020年4月5日(子葉期)、13日(2葉期)、20日、27日

試験2: 2020年4月13日(2葉期、ヘッジトリマーにより5cm高にトリミングした2時間後)

(処理方法) 薬剤を所定濃度に希釈し、ハンドスプレー(フルプラ ダイアスプレーNo.705)を用いて50ml/冊の割合で散布した。

(処理前後の降雨の影響) なし。頭上灌水は処理3日後以降に行った。

試験期間中の気象条件

日付	4/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
日平均気温℃	14.7	12.3	16.8	14.8	12.6	15.8	15.0	16.4	12.1	14.0	13.8	16.2	13.9	15.5	12.8	15.5	17.0	17.2	17.0	10.6
備考	1接種				1散布	×	×		×				散布	×	2接種					1散布
日付	4/21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	5/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
日平均気温℃	15.9	14.9	14.1	16.3	16.6	14.7	14.3	15.9	16.2	19.7	18.6	19.0	24.2	21.8	19.3	14.2	16.4	19.1	20.9	15.6
備考	×	×	×				1散布	1接種	×							×				×

観測地点: ガラス温室内、観測機器: おんどとりTR-72U、×: 頭上灌水なし

備考欄の接頭数字1および2は、それぞれ、試験1および2を示す。数字がない場合は試験1、2共通。

調査月日・方法

(調査月日) 試験1: 薬効試験、薬害試験: 2020年5月11日(最終散布14日後)。

試験2: 薬効試験、薬害試験: 2020年4月23日(最終散布10日後)

(調査方法) 試験区全個体について、発病の有無を調査した。調査結果から発病苗率を算出した。防除価は発病苗率の平均値より求めた。

葉を対象に試験区全体を肉眼観察し、薬害の症状の有無を以下の内容で観察した。

-: 薬害を認めない。+: 軽微な薬害症状を認める。++: 中程度の薬害症状を認める。+++ : 重度の薬害症状を認める。

その他

試験1: 2020年4月1日に病原細菌 *Pseudomonas syringae* pv. *aptata* 19Psa-OT2株(罹病テンサイより分離)の細菌浮遊液(5.0×10⁹CFU/ml)を25株あたり1株の割合(試験区あたり計16株)で子葉に有傷接種した。2020年4月28日に上記の病原細菌浮遊液(1.0×10⁹CFU/ml、Tween80 0.01%加用)を100ml/冊の割合で噴霧接種した。試験2: 2020年4月15日に上記の病原細菌浮遊液(2.4×10⁹CFU/ml、Tween80 0.01%加用)を66ml/冊の割合で噴霧接種した。

対 象 病 害 虫 名・学 名 斑点細菌病・*P. syringae* pv. *aptata*

試 験 場 名 北海道立総合研究機構 十勝農業試験場

3. 試 験 成 績

供試薬剤	希釈 倍数	区画	試験1				試験2			
			調査 苗数	発病 苗数	発病 率%	5/11 薬害	調査 苗数	発病 苗数	発病 率%	4/23 薬害
73) フジドーLフロアブル	500	1	412	18	4.4	—	411	123	29.9	++
塩基性硫酸銅 23%		2	427	37	8.7	—	436	197	45.2	++
(銅として12.9%)		3	394	10	2.5	—	436	249	57.1	++
Lot No. A8L14		Ave.			5.2 (0)				44.1 (15)	
対) カッパーシン水和剤	800	1	415	7	1.7	—	418	93	22.2	++
カスガマイシン塩酸塩 5.7%		2	430	9	2.1	—	439	163	37.1	++
塩基性塩化銅 75.6%		3	394	4	1.0	—	435	108	24.8	++
(銅として45%)		Ave.			1.6 (56)				28.1 (46)	
無処理		1	418	12	2.9	—	421	197	46.8	+
		2	409	13	3.2	—	436	224	51.4	+
		3	408	20	4.9	—	436	248	56.9	+
		Ave.			3.7				51.7	

() 内は防除価

4. 考 察

施設内の気温が高く推移し、苗が徒長してしまったが、薬効の評価には影響がないと考えられた。

試験2において、いずれの処理区でもヘッジトリマーによる切り口に壊疽が生じた。無処理区では病斑形成の伴う壊疽が観察されたが、供試薬剤および対照薬剤散布区では、無処理区よりも明らかに壊疽の発生程度が大きく、発生頻度も高かった。しかし、新葉は正常に生育しており、その後の生育に影響はないと考えられた。

73) フジドーLフロアブル 500 倍液苗床散布 (試験1:D, D, D, —、試験2:D, D, D, ±)

試験1: 本剤の 500 倍液苗床散布は、対照のカッパーシン水和剤の 800 倍液と比較して防除効果が劣った。無処理と比較して防除効果がなく、実用性はないと考えられる。

薬害は認められなかった。

試験2: 本剤の 500 倍液苗床散布は、対照のカッパーシン水和剤の 800 倍液と比較して防除効果が劣った。無処理と比較して防除効果が低く、実用性はないと考えられる。

ヘッジトリマーによる切り口に壊疽が生じたが、実用上問題ないと考えられた。

対象病害虫名・学名 黒根病 *Aphanomyces cochlioides* 試験場名 北海道植物防疫協会

担当者氏名 児玉不二雄、田中文夫（北糖 妹尾吉晃、中村安香、田久保優希）

1. 試験目的 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 I 北海道中川郡本別町勇足 II 北海道中川郡池田町昭栄（北糖試験圃場）

対象病害虫発生状況 極少発生

耕種概要（品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培（ビニルハウス・雨除け・トンネルなど）の区別、土壌条件・試験期間中の防除薬剤を記載）

品種：フルーデンR 播種日：3月17日 定植日：5月9日（本別町）、5月22日（池田町） 露地栽培

施肥量：14.0－28.0－14.0（本別町） 16.8－23.8－15.4（池田町）

栽植距離：畦幅 66cm×株間 21cm（本別町）、畦幅 66cm×株間 18cm（池田町） 前作：豆類（本別町、池田町）

輪作年次：2年（本別町、池田町） 土性：埴壤土（本別町、池田町）

試験期間中の防除薬剤

本別町：7月10日（グリーンダイエシ M 水和剤、ゲットアウト WDG）、25日（カッパーシン水和剤）、8月8日（グリーンダイエシ M 水和剤）、22日（ドさんこスター水和剤、マッチ乳剤）、9月6日（グリーンダイエシ M 水和剤）

池田町：6月27日（モスピラン SL 液剤、リンパー顆粒水和剤）、7月9日（カッパーシン水和剤、リンパー顆粒水和剤、カスケード乳剤）、24日（ビートスター水和剤、ゲットアウト WDG）、8月7日（グリーンダイエシ M 水和剤、モンカットフロアブル 40、モスピラン SL 液剤、カスケード乳剤）、25日（カッパーシン水和剤、リンパー顆粒水和剤、ダースバン乳剤 40）、9月8日（ビートスター水和剤、カスケード乳剤、オルトラン水和剤、ビレスコ顆粒水和剤）

その他一般管理等は慣行法による。

区制・面積・試験区の構成

I 本別町：1区 5.07 m² (1.32m×3.84m 36株) 3反復

		2-III	3-III
		4-III	1-III
3-II	4-II	1-II	2-II
1-I	2-I	3-I	4-I

II 池田町：1区 3.96 m² (1.32m×3.00m 32株) 3反復

3-III	1-III	4-III	2-III
4-II	3-II	2-II	1-II
1-I	2-I	3-I	4-I

1:ピシロックフロアブル 500 倍、2:ピシロックフロアブル 1000 倍、3:フロンサイド SC、4:無処理

I、II、IIIは反復を表す

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨影響

(処理年月日) 2020年5月8日（本別町）、22日（池田町）。

(処理時の作物のステージ) 灌水処理時は草丈 5cm 前後。

(処理方法) 如雨露を使用して、6L/6 冊(10a 当たりの割合で苗床灌水を行った。

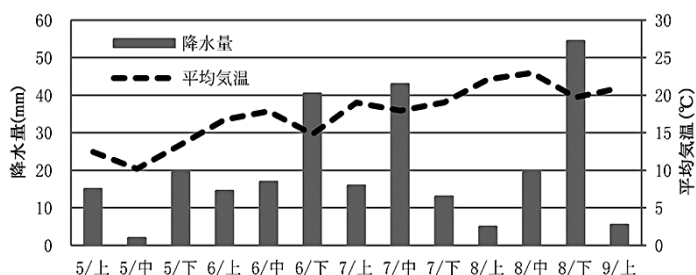
(処理前後の降雨影響) ビニールハウス内での作業であったため降雨の影響はなかった。

試験期間中の気象条件（本別町）

月日	5/7	5/8	5/9
平均気温(℃)	6.3	13.0	18.2
降水量(mm)	0.0	0.0	0.0

観測地点：北海道中川郡本別町のアメダスデータ

注) グラフの降水量は旬の合計値

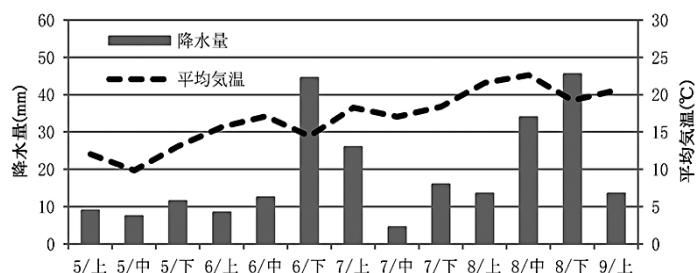


試験期間中の気象条件（池田町）

月日	5/21	5/22	5/23
平均気温(℃)	6.4	6.2	8.7
降水量(mm)	0.0	0.0	0.0

観測地点：北海道中川郡池田町のアメダスデータ

注) グラフの降水量は旬の合計値



対象病害虫名・学名 黒根病 *Aphanomyces cochlioides* 試験場名 北海道植物防疫協会

調査月日・方法(月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、薬害の判断方法・時期を記載)

(調査月日) 薬効:9月11日[(苗床灌注126日後 本別町 112日後 池田町]

薬害:5月15日(苗床灌注7日後)より約1ヶ月毎に9月11日まで調査した[本別町]。

5月25日(苗床灌注3日後)より約1ヶ月毎に9月11日まで調査した[池田町]。

(調査方法) 薬効:各区中央2畦の24株について以下のてんさい黒根病調査基準に従って行い、発病株率、発病度、防除価、腐敗株率(指数3以上の株率)、廃棄株率(指数4以上の株率)を求めた。

指数0:病斑は認められない

指数1:内部腐敗を伴わない病斑の面積が1/2未満までに広がっている

指数2:内部腐敗を伴わない病斑の面積が1/2以上までに広がっている

指数3:内部腐敗の病斑が明らかに認められる

指数4:内部腐敗の病斑の面積が1/2以上3/4未満までに広がっている

指数5:内部腐敗の病斑の面積が3/4以上に広がっているか、または枯死したもの

薬害:茎葉を対象に肉眼観察により薬害症状の有無を以下の内容で観察した。

一:薬害を認めない 十:軽微な薬害症状を認める ++:中程度の薬害症状を認める +++:重度の薬害症状を認める

3. 試 験 成 績

薬効・薬害試験

I (本別町)

供試薬剤		希釈倍数 水量	連制	発病株率(%)	発病度	腐敗株率(%)	廃棄株率(%)	薬害
					()内は防除価[9/11]			
70)	ピシロックフロアブル		I	14.3	2.9	0	0	—
	ピカルブトラゾクス 5.0%	500 倍	II	27.6	5.5	0	0	—
	Lot No.22.10	6L/6 冊	III	67.9	14.3	0	0	—
	SHJ-08G		平均	36.6	7.6(37)	0(-)	0(-)	
70)	ピシロックフロアブル		I	35.7	7.1	0	0	—
	ピカルブトラゾクス 5.0%	1000 倍	II	64.3	12.9	0	0	—
	Lot No.22.10	6L/6 冊	III	96.4	25.7	0	0	—
	SHJ-08G		平均	65.5	15.2(0)	0(-)	0(-)	
対)			I	28.6	5.7	0	0	—
	フロンスайд SC	100 倍	II	28.6	6.4	0	0	—
	フルアジナム 39.5%	6L/6 冊	III	53.6	10.7	0	0	—
			平均	36.9	7.6(37)	0(-)	0(-)	
無処理			I	57.1	11.4	0	0	—
			II	53.6	10.7	0	0	—
			III	67.9	14.3	0	0	—
			平均	59.5	12.1	0	0	

注1) 発病株率=(発病株数/調査株数)×100(%)

注2) 発病度=(Σ(当該発病指数×当該株数)/(最大指数×調査株数))×100

注3) 防除価=100-(処理区の発病度/無処理区の発病度)×100

注4) 腐敗株率=(指数3以上の発病株数/調査株数)×100(%)

注5) 廃棄株率=(指数4以上の発病株数/調査株数)×100(%)

対象病害虫名・学名

黒根病

Aphanomyces cochlioides

試験場名

北海道植物防疫協会

Ⅱ (池田町)

	供試薬剤	希釈倍数 水量	連制	発病株率(%)	発病度	腐敗株率(%)	廃棄株率(%)	薬害
					()内は防除価[9/11]			
70)	ピシロックフロアブル		I	20.8	7.5	4.2	4.2	—
	ピカルプトラゾクス 5.0%	500 倍	II	16.7	3.3	0	0	—
	Lot No. 22.10	6L/6 冊	III	8.3	1.7	0	0	—
	SHJ-08G		平均	15.3	4.2(5)	1.4(50)	1.4(-)	
70)	ピシロックフロアブル		I	37.5	10.8	8.3	0	—
	ピカルプトラゾクス 5.0%	1000 倍	II	12.5	2.5	0	0	—
	Lot No. 22.10	6L/6 冊	III	4.5	0.9	0	0	—
	SHJ-08G		平均	18.2	4.7(0)	2.8(0)	0(-)	
対)			I	16.0	3.2	0	0	—
	フロンサイド SC	100 倍	II	16.0	4.8	4.0	0	—
	フルアジナム 39.5%	6L/6 冊	III	16.7	3.3	0	0	—
			平均	16.2	3.8(14)	1.3(54)	0(-)	
	無処理		I	29.2	7.5	4.2	0	—
			II	16.7	3.3	0	0	—
			III	4.2	2.5	4.2	0	—
			平均	16.7	4.4	2.8	0	

黒根病指数 (本別町)

	連制	調査株数	0	1	2	3	4	5
ピシロック	I	28	24	4	0	0	0	0
フロアブル	II	29	21	8	0	0	0	0
500倍	III	28	9	18	1	0	0	0
ピシロック	I	28	18	10	0	0	0	0
フロアブル	II	28	10	18	0	0	0	0
1000倍	III	28	1	18	9	0	0	0
フロンサイド	I	28	20	8	0	0	0	0
SC	II	28	20	7	1	0	0	0
100倍	III	28	13	15	0	0	0	0
	I	28	12	16	0	0	0	0
無処理	II	28	13	15	0	0	0	0
	III	28	9	18	1	0	0	0

黒根病指数 (池田町)

	連制	調査株数	0	1	2	3	4	5
ピシロック	I	24	19	4	0	0	0	1
フロアブル	II	24	20	4	0	0	0	0
500倍	III	24	22	2	0	0	0	0
ピシロック	I	24	15	7	0	2	0	0
フロアブル	II	24	21	3	0	0	0	0
1000倍	III	22	21	1	0	0	0	0
フロンサイド	I	25	21	4	0	0	0	0
SC	II	25	21	3	0	1	0	0
100倍	III	24	20	4	0	0	0	0
	I	24	17	6	0	1	0	0
無処理	II	24	20	4	0	0	0	0
	III	24	23	0	0	1	0	0

4. 考察

腐敗株が極めて少なく極少発生であった。効果の判定は、腐敗株率、廃棄株率を基に行った。

70) ピシロックフロアブル 500 倍液苗床灌注 (6L/6 冊) ???-

本剤の 500 倍液苗床灌注は、対象病害の発生が極少発生であったため効果の判定が出来なかった。

試験期間を通して、薬害は認められなかった。

70) ピシロックフロアブル 1000 倍液苗床灌注 (6L/6 冊) ???-

本剤の 1000 倍液苗床灌注は、対象病害の発生が極少発生であったため効果の判定が出来なかった。

試験期間を通して、薬害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 葉腐病 *Thanatephorus cucumeris*

試験場名 北海道植物防疫協会

担当者氏名 児玉不二雄 (佐藤悠子、小田一登)

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道帯広市豊西町 日甜豊西試験地 場内露地圃場

対象病害虫発生状況 多発生(接種) 初発:8月中旬

耕種概要(品種・施肥・一般管理・土壌条件・試験期間中の防除薬剤を記載)

品種:「ゆきまる」 紙筒移植栽培 播種:2020年3月18日 移植:5月4日

栽植距離:畦幅 66cm×株間 22cm

施肥(10a当たり):川西農配ビート5号(N16.5-P25.5-K13.5) 150kg

土性:火山性土壌土 試験期間中の防除薬剤:8月4日ペイオフME乳剤、8月12日ウララDF

区制・面積・試験区の構成 1区 10.6m² (4畦×4.0m) 72株/区 4連制

2-IV	3-IV	1-IV
3-III	1-III	2-III
2-II	3-II	1-II
1-I	2-I	3-I

1: S-8765水和剤

2: モンセレン 3: 無処理

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日)2020年7月28日、8月11日及び8月25日の計3回

(処理方法)所定濃度の供試薬剤に展着剤(ラビデン3S、5000倍)を加用し、背負式全自動噴霧器を用いて10a当たり100%の割合で散布した。

(処理前後の降雨の影響)降雨の影響は無いと思われる。

月日	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11
平均気温(°C)	17.5	19.1	21.5	22.1	22.7	21.7	21	23.6	26.3	24.5	23.9	21.2	18	21.5	27.3
降水量(mm)	--	--	0	--	0	0	0	4	3.5	2	1.5	0	1.5	0	0

月日	8/12	8/13	8/14	8/15	8/16	8/17	8/18	8/19	8/20	8/21	8/22	8/23	8/24	8/25
平均気温(°C)	28.5	24.8	18.8	17.5	23.2	24	21.6	25.9	24.4	19.1	19	20.8	21.5	20.4
降水量(mm)	--	--	17.5	22	--	--	0	--	6	1	--	0	0	--

観測地点:帯広のアメダスデータ

調査月日・方法

(調査月日)9月17日(最終散布23日後)

(調査方法)各区中央2畦より1畦15株、計30株について、北海道法に従い発病を程度別に調査し、発病度を求め、発病度より防除価を算出した。

$$\text{発病度} = \frac{\Sigma(\text{指数} \times \text{当該株数})}{\text{最大指数} \times \text{調査株数}} \times 100$$

てんさい葉腐病発病調査基準(てん研法)

0: 発病を認めない。

0.5: 小型病斑が1~3程度

1: 病斑が成葉の数箇所に散見され、小型病斑もみられる。

2: 成葉の30%程度が発病し、枯死崩壊した成葉がみられ、更に小型病斑も混在する。

3: 成葉数の半分程度が発病して枯死葉も増加し、小型病斑もかなり多く混在する。

4: 成葉数の70%程度が発病し、その大半が枯死崩壊し、ほとんどの成葉に小型病斑がみられる。

5: 成葉のほとんど全部が発病し、大半の葉身が枯死崩壊し、新葉の発生がみられる。

対 象 病 害 虫 名・学名 葉腐病 *Thanatephorus cucumeris*

試験場名 北海道植物防疫協会

薬害は、茎葉を対象に、8月11日、8月25日、9月9日及び9月17日に肉眼により観察し、薬害症状の有無を以下の内容で観察した。
 - : 薬害は認めない。+ : 軽微な薬害症状を認める。++ : 中程度の薬害症状を認める。+++ : 重度の薬害症状を認める。

その他

Rhizoctonia solani 第2群第2型(RH-203、帯広市の根腐病罹病テンサイより分離)をふすま培地で25℃、約2週間静置培養した後、風乾・粉碎し、含菌ふすま(接種源)を作製した。2020年8月19日に試験区の茎葉に接種源を13.5 gずつ直接散布して接種した。

3. 試 験 成 績

供試薬剤	希釈倍率 散布量	反復	9月9日				9月17日										調査 本数	発病 株率	発病度	防除価	薬害
			発病 株率	発病度	防除価	指数別本数															
						0	0.5	1	2	3	4	5									
95) S-8765水和剤	500倍	I	80.0	21.3		0	0	1	13	12	4	0	30	100	52.7		—				
		II	100	26.0		0	0	0	6	16	8	0	30	100	61.3		—				
		III	100	32.3		0	0	2	7	17	4	0	30	100	55.3		—				
		IV	96.7	22.7		0	0	1	7	19	3	0	30	100	56.0		—				
	LotNo. P17-9F2001	平均	94.2	25.6	33.9									100	56.3	20.6					
対照) モンセン顆粒水和剤	1000倍	I	74.1	13.3		2	7	14	5	0	1	0	29	93.1	21.7		—				
		II	73.3	8.67		0	6	17	7	0	0	0	30	100	22.7		—				
		III	30.0	3.67		3	13	12	2	0	0	0	30	90.0	15.0		—				
		IV	34.5	5.86		3	5	15	7	0	0	0	30	90.0	21.0		—				
	ペンシクロン 50%	平均	53.0	7.9	79.6									93.3	20.1	71.7					
無処理		I	100	50.7		0	0	0	1	10	17	0	28	100	71.4		—				
		II	100	41.3		0	0	0	0	7	15	0	22	100	73.6		—				
		III	100	37.0		0	0	3	2	8	14	0	27	100	64.4		—				
		IV	96.7	25.7		0	0	0	0	7	17	0	24	100	74.2		—				
		平均	99.2	38.7										100	70.9						

4. 考 察

本試験は病原菌を接種(8月19日)して行った。葉腐病の初発は8月中旬に認められた。病勢は9月上旬以降に進展し、9月17日における無処理区の発病度は70.9で、多発生であった。薬剤の防除効果は9月17日の発病度を中心に、9月9日の値も参考に評価した。

95) S-8765水和剤 500倍 D, D, D, -

本剤の500倍液散布は、対照のモンセン顆粒水和剤の1000倍液散布と比較して、劣る効果を示した。無処理との比較においては、効果は低かった。実用性はないと考える。薬害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 葉腐病 *Thanatephorus cucumeris*

試験場名 北海道植物防疫協会

担当者氏名 児玉不二雄、田中文夫 (北糖 妹尾吉晃、中村安香、田久保優希)

1. 試験目的 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 北海道中川郡本別町勇足 北糖試験圃場

対象病害虫発生状況 少発生(接種) 初発:8月中旬

耕種概要 (品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨除け・トンネルなど)の区別、土壌条件・試験期間中の防除薬剤を記載)

品種:リッカ 播種日:3月16日 定植日:5月9日 露地栽培 施肥量:12.0—24.0—12.0

栽植距離:畦幅 60cm×株間 24cm 前作:テンサイ 輪作年次:連作 土性:壤土

試験期間中の防除薬剤:6月24日(リズン顆粒水和剤)、7月6日(オルトラン水和剤、グリーンダイエシ M 水和剤、ビレスコ顆粒水和剤)、

15日(アクトラ顆粒水溶剤、カスケート乳剤)、27日(ゲットアウト WDG、グリーンダイエシ M 水和剤)、8月3日(カスケート乳剤、モスピラン SL 液剤、グリーンダイエシ M 水和剤)、17日(ゲットアウト WDG、ビレスコ顆粒水和剤、グリーンダイエシ M 水和剤)、8月28日(カスケート乳剤、グリーンダイエシ M 水和剤)

その他一般管理等は慣行法による。

区制・面積・試験区の構成

	4-III	5-III	3-III
3-II	5-II	2-III	1-III
2-II	1-II	4-II	5-I
1-I	2-I	3-I	4-I

1区 9.22 m² (2.4m×3.84m 64株) 3反復1:S-8765 水和剤、2:タコニールエース、3:ベジセイバー、4:モンセン顆粒水和剤、5:無処理
I、II、IIIは反復を表す

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨影響

(処理年月日)2020年8月3日、17日および28日の計3回 (処理時の作物のステージ)散布時は草丈 45cm 前後

(処理方法)小型動力噴霧器(丸山製作所 MS058SPE-A)を使用して、10a 当たり 100L の割合で散布を行った。

(処理前後の降雨影響)8月3日、17日に降雨があったが、葉液が乾いた後の降雨であり試験に影響はなかったと思われる。

試験期間中の気象条件

月日	8/2	8/3	8/4	8/16	8/17	8/18	8/27	8/28	8/29
平均気温(℃)	17.4	17.1	15.9	17.8	14.8	15.4	13.3	13.6	12.8
降水量(mm)	0.0	2.0	12.5	2.0	4.0	10.0	1.0	1.5	1.0

旬	7/上	7/中	7/下	8/上	8/中	8/下	9/上
平均気温(℃)	19.0	18.0	19.1	22.1	23.0	19.8	21.0
降水量(mm)	16.0	43.0	13.0	5.0	19.5	54.5	5.5

観測地点:北海道中川郡本別町のアメダスデータ

注)旬の降水量は旬の合計値

調査月日・方法(月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、被害の判断方法・時期を記載)

(調査月日) 薬効:9月10日(最終散布13日後)

薬害:8月17日(散布14日後)、28日(散布11日後)、9月2日(散布5日後)

(調査方法) 薬効:各区中央2畦の24株について以下のてん研法に従って行い、発病株率、発病度、防除価を求めた。

指数0:発病を認めないか又は小形病斑が1~3程度

指数1:病斑が成葉の数箇所に散見され、小形病斑も見られる

指数2:成葉の30%程度が発病し、枯死崩壊した成葉が見られ、更に小形病斑も混在する

指数3:成葉の半分程度が発病して枯死葉も増加し、小形病斑もかなり多く混在する

指数4:成葉の70%程度が発病し、その大半が枯死崩壊し、殆どの成葉に小形病斑が見られる

指数5:成葉の殆ど全部が発病し、大半の葉身が枯死崩壊し、新葉の発生が見られる

薬害:茎葉を対象に肉眼観察により薬害症状の有無を以下の内容で観察した。

-:薬害を認めない +:軽微な薬害症状を認める ++:中程度の薬害症状を認める +++:重度の薬害症状を認める

対象病害虫名・学名 葉腐病 *Thanatephorus cucumeris*

試験場名 北海道植物防疫協会

その他

接種は、7月6日に *Rhizoctonia solani* 菌糸融合群第2群第2型(Rh 509、北農研より分譲)の風乾含菌大麦粒を、供試圃場の各区除外畦の両端2株に接種し(0.5g/株)、根腐病を発生させ、葉腐病の感染源としたが、根腐病の発生が少なかったため、7月29日に(7月6日と同じ方法)、再度接種した。その後葉腐病発生が少なかったため、8月24日に *Rhizoctonia solani* 菌糸融合群第2群第2型の風乾含菌大麦粒粉砕物を茎葉に散布(25g/1区)を行った。

3. 試験成績

薬効・薬害試験

	供試薬剤	希釈倍数 水量	連制	調査 株数	発病指数表(9/10)					発病 株率(%)	発病 度	防除 価	薬 害 (8/17、28、9/2)
					0	1	2	3	4	5			
51)	ダコニールエース	750 倍 100L/10a	I	20	17	3	0	0	0	0	15.0	3.0	—
	TPN 53.0%		II	20	19	1	0	0	0	0	5.0	1.0	—
	LotNo.20.106HKA0X		III	20	20	0	0	0	0	0	0.0	0.0	—
			平均								6.7	1.3	77
77)	ベジセイバー	1000 倍 100L/10a	I	20	19	1	0	0	0	0	5.0	1.0	—
	ペンチオピラト 6.4%		II	20	17	3	0	0	0	0	15.0	3.0	—
	TPN 40.0%		III	20	19	1	0	0	0	0	5.0	1.0	—
	Lot No.7XZ10001		平均								8.3	1.7	70
95)	S-8765 水和剤	500 倍 100L/10a	I	20	19	1	0	0	0	0	5.0	1.0	—
	メチルテトラブロール 4.5%		II	20	20	0	0	0	0	0	0.0	0.0	—
	マンセブ 50.0%		III	20	20	0	0	0	0	0	0.0	0.0	—
	Lot No.P17-9F2001		平均								1.7	0.3	95
対)	モンセレン顆粒水和剤 ペンシクロン 20.0%	1000 倍 100L/10a	I	20	16	4	0	0	0	0	20.0	4.0	—
			II	20	18	2	0	0	0	0	10.0	2.0	—
			III	20	18	2	0	0	0	0	10.0	2.0	—
			平均								13.3	2.7	53
	無処理		I	20	17	3	0	0	0	0	15.0	3.0	—
			II	20	10	10	0	0	0	0	50.0	10.0	—
			III	20	16	4	0	0	0	0	20.0	4.0	—
			平均								28.3	5.7	

注 1) 発病株率=(発病株数/調査株数)×100(%)

注 2) 発病度={Σ(当該発病指数×当該株数)/(最大指数×調査株数)}×100

注 3) 防除価=100-(処理区の発病度/無処理区の発病度)×100

4. 考察

葉腐病の発生は、初発が8月中旬に見られ、その後発病が9月上旬以降にやや進展し少発生となった。効果の判定は、9月10日調査の発病度を基に行った。

51) ダコニールエース 750 倍液散布 BBB—

本剤の750倍液散布は、対照のモンセレン顆粒水和剤1000倍液散布と比べほぼ同等の効果であった。無処理との比較では効果が認められた。実用性があると考えられる。薬害は認められなかった。

77) ベジセイバー 1000 倍液散布 BB

本剤の1000倍液散布は、対照のモンセレン顆粒水和剤1000倍液散布と比べほぼ同等の効果であった。無処理との比較では効果が認められた。実用性があると考えられる。薬害は認められなかった。

95) S-8765 水和剤 500 倍液散布 AAB—

本剤の500倍液散布は、対照のモンセレン顆粒水和剤1000倍液散布と比べ優る効果であった。無処理との比較では高い効果が認められた。少発生を考慮して実用性があると考えられる。薬害は認められなかった。

対象病虫害名・学名 葉腐病 *Rhizoctonia solani*

試験場名 クミアイ化学工業株式会社

担当者氏名 丸山望、明星亘俊、金子功

1. 試験目的 防除効果および葉害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道夕張郡栗山町 クミアイ化学工業株式会社 札幌試験圃場

対象病虫害発生状況 少発生(接種 初発確認:8月13日)

耕種概要

品種:カーベ 2K314 定植:2020年5月3日 栽植距離:畝間 63 cm×株間 22 cm、4条植え 露地栽培

施肥:元肥として BBS202 132 kg/10 a

土性:埴壌土 試験期間中の防除薬剤:6月22日、8月4日 カウンター乳剤

区制・面積・試験区の構成 1区 7.2 m² (2.52 m×2.86 m 52株) 3連制

3-III			1-III	
2-II	3-II	1-II	2-III	
			3-I	
		1-I		2-I

1:ダコニールエース 2:モンセレン顆粒水和剤 3:無処理

I、II、IIIは連制を示す

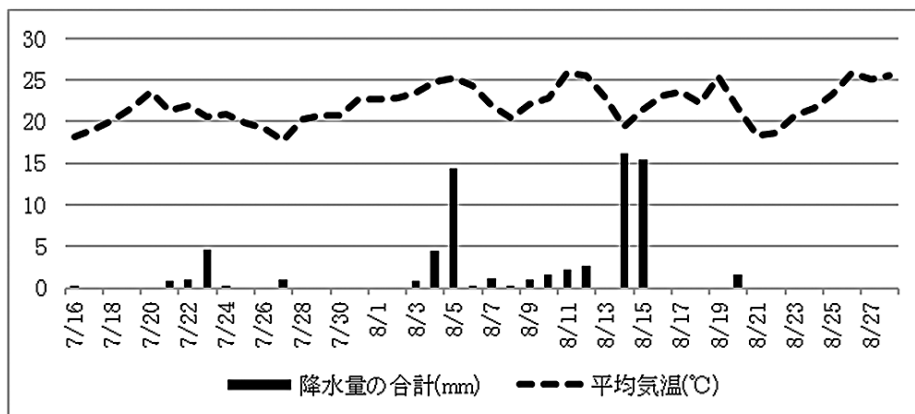
処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 2020年7月16日、22日、29日、8月4日、12日、18日の計6回

(処理方法) 炭酸ガス式噴霧器を用いて 100 L/10 a 散布した。各希釈液には展着剤(クミテン 3300 倍)を加用した。

(処理前後の降雨) 7月16日10時、22日21時、8月4日1時、12日1時にわずかな降雨があったが、薬剤散布時には植物体表面は乾いていた、ないしは散布した薬液は自然乾燥しており、降雨による影響はなかったと考えられる。

試験期間中の気象条件



観測:北海道夕張郡栗山町 圃場内設置の気象観測装置データ

調査月日・方法

(調査月日) 薬効試験 8月21日、28日(最終散布3日後、10日後)

葉害試験 7月22日、29日、8月4日、12日、18日、21日、28日

(調査方法) 各区30株について、下記の基準で発病程度別に指数調査し、発病株率および発病度を算出した。また、発病度から防除価を算出した。

対 象 病 害 虫 名・学名 葉腐病 *Rhizoctonia solani*

試験場名 クミアイ化学工業株式会社

発病指数 0:発病を認めない 1:発病が成葉の数か所に見られる 2:成葉の 1/3 程度が発病し、枯死葉も見られる
3:成葉の 1/2 程度が発病し、枯死葉がやや多数見られる
4:成葉の 2/3 程度が発病してその大半が枯死崩壊し、新葉の発生が見られる

発病度=Σ(発病指数別株数×発病指数)/(調査株数×4)×100

薬害は、茎葉を対象に、各調査時に肉眼により観察し、薬害症状の有無を以下の内容で評価した。

ー:薬害を認めない +:軽微な薬害症状を認める ++:中程度の薬害症状を認める +++:重度の薬害症状を認める

その他

病原菌の接種: 2020 年 6 月 19 日、7 月 24 日および 30 日

もみ殻ふすま培地で培養した病原菌(*Rhizoctonia solani* 106 株、クミアイ化学保存)を、試験区内全株の株元に株あたり 2 g 接種した。

3. 試験成績

薬効試験

供試薬剤	希釈倍数	連制	8/21						8/28					
			発病指数別株数				調査株数	発病株率(%)	発病度	防除価	発病指数別株数			
			0	1	2	3					0	1	2	3
51) ダコニールエース TPN 53.0% Lot No. 21.10 6ILC0X	750倍	I	29	1			30	3.3	0.8	73.4	28	2		
		II	27	3			30	10.0	2.5		27	3		
		III	28	2			30	6.7	1.7		28	2		
		平均						6.7	1.7					
対) モンセレン顆粒水和剤 ペンシクロン 50.0 %	1000倍	I	26	4			30	13.3	3.3	60.9	27	3		
		II	27	3			30	10.0	2.5		27	3		
		III	28	2			30	6.7	1.7		28	2		
		平均						10.0	2.5					
無処理		I	20	10			30	33.3	8.3		20	10		
		II	22	8			30	26.7	6.7		20	10		
		III	25	5			30	16.7	4.2		23	7		
		平均						25.6	6.4					

薬害試験

供試薬剤	希釈倍数	連制	調査月日						
			7/22	7/29	8/4	8/12	8/18	8/21	8/28
51) ダコニールエース	750倍	I	—	—	—	—	—	—	—
TPN 53.0%		II	—	—	—	—	—	—	—
Lot No. 21.10 6ILC0X		III	—	—	—	—	—	—	—
対) モンセレン顆粒水和剤	1000倍	I	—	—	—	—	—	—	—
ペンシクロン 50.0 %		II	—	—	—	—	—	—	—
		III	—	—	—	—	—	—	—
無処理		I	—	—	—	—	—	—	—
		II	—	—	—	—	—	—	—
		III	—	—	—	—	—	—	—

4. 考 察

葉腐病の発生は 8 月 13 日に初発が見られたが、その後の病勢の進展は緩慢で少発生となった。効果判定は 8 月 28 日の発病度をもとに行った。

51) ダコニールエース 750 倍 BBB-

本剤の 750 倍液散布は、対照のモンセレン顆粒水和剤 1000 倍と比較して防除効果はほぼ同等であり、無処理区と比較して防除効果が認められた。実用性はあると考えられる。薬害は認められなかった。

対 象 病 害 虫 名 ・ 学 名 葉腐病 *Thanatephorus cucumeris (Rhizoctonia solani)*

試験場名 住友化学株式会社 健康・農業関連事業研究所

担当者氏名 倉橋 真、佐々木 理香

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び葉害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道北広島市

対象病害虫発生状況 少発生(初発 2020年8月11日)

耕種概要 (品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨除け・トンネルなど)の区別を記載)

品種:ライエン 播種日:3月24日 定植日:5月8日 栽植距離:畝幅 66 cm×株間 20 cm

基肥 N:P:K:Mg:Mn:B=20.4:25.5:13.5:5.3:0.6:0.3 kg/10a 土性:埴壌土

試験期間中の防除薬剤: 7月10日グリーンペンコゼブ水和剤、7月15日ウララDF、7月28日グリーンペンコゼブ水和剤、
8月11日グリーンペンコゼブ水和剤、8月27日ゲットアウトWDG・グリーンペンコゼブ水和剤・カスミンボルドー

区制・面積・試験区の構成 1区 6.6 m² (1.32m×5.0m) 4連制

試験区の構成

1-I	2-I		3-I			4-I	1-II	2-II
	3-II			4-II	1-III	2-III		3-III
		4-III	1-IV	2-IV		3-IV		4-IV

1:S-8765水和剤 500倍

2:S-8765水和剤 800倍

3:デビュー乳剤 800倍

4:無処理

※ I、II、III、IVは連制を表す

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 2020年7月9・20・31日、8月8・19・28日 (作物のステージ) 生育盛期～登熟期

(処理方法) 背負式バッテリー噴霧器(MSB1500Li)を使用し100L/10aの割合で散布した。

(処理前後の降雨) 降雨の影響なし。

試験期間中の気象条件

末尾記載

調査月日・方法 (月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、葉害の判断方法・時期を記載)

(調査月日) 薬効:9月7日(最終散布10日後)

葉害: 7月20日(2回目散布前)、31日(3回目散布前)、8月8日(4回目散布前)、26日(4回目散布7日後)

(調査方法) 薬効:各区30株の発病を下記の指数に基づいて調査した。

0:発病なし 0.5:小型病斑1~3個 1:病斑が成葉の数箇所に散見され、小型病斑もみられる

2:成葉の30%程度が発病し、枯死崩壊した成葉がみられ、更に小型病斑も混在する

3:成葉数の半分程度が発病して枯死葉も増加し、小型病斑もかなり多く混在する

4:成葉数の70%程度が発病し、大半が枯死崩壊し、ほとんどの成葉に小型病斑がみられる

5:成葉のほとんど全部が発病し、大半の葉身が枯死崩壊し、新葉の発生がみられる

葉害:茎葉を対象に、散布時と調査時に肉眼により観察し、葉害症状の有無を以下の内容で観察した。

-:葉害を認めない。±:軽微な葉害症状を認めるが、実用上問題なし。

+:軽度の葉害症状を認める。++:中程度の葉害症状を認める。+++ :重度の葉害症状を認める。

その他 (特記する事項があれば記載。接種または放虫した場合は、採集場所・時期・由来、月日、詳細な方法を記載)

6月24日、試験区の境界株に葉腐病菌(R-1株;2008年帯広産)の大麦粒培養物を接種し、根腐病を引き起こし葉腐病の接種源とした。

対 象 病 害 虫 名・学 名 葉腐病 *Thanatephorus cucumeris (Rhizoctonia solani)*

試験場名 住友化学株式会社

3. 試験成績

薬効試験

供試薬剤	希釈 倍数	連制	調査 株数	9月7日										発病度	防除価
				発病株 率(%)	0	0.5	1	2	3	4	5				
95) S-8765水和剤	500倍	I	30	16.7	25	4	1						2.0		
マンゼブ50%		II	30	43.3	17	4	4	5					10.7		
メチルテトラブロール4.5%		III	30	50.0	15	6	9						8.0		
Lot No.P17-9F2001		IV	30	43.3	17	3	9	1					8.3		
		平均		38.3									7.3	71	
95) S-8765水和剤	800倍	I	30	36.7	19	5	4	1	1				7.7		
マンゼブ50%		II	30	70.0	9	6	13	2					13.3		
メチルテトラブロール4.5%		III	30	43.3	17	3	9	1					8.3		
Lot No.P17-9F2001		IV	30	43.3	17	3	9	1					8.3		
		平均		48.3									9.4	62	
対) デビュー乳剤	800倍	I	30	26.7	22	5	3						3.7		
フェンコナゾール 12.5%		II	30	26.7	22	5	3						3.7		
		III	30	86.7	4	3	9	13	1				26.3		
		IV	30	50.0	15	3	11	1					9.7		
		平均		47.5									10.8	56	
無処理		I	30	96.7	1	3	14	11	1				27.0		
		II	30	63.3	11		11	5	3				20.0		
		III	30	73.3	8	5	11	6					17.0		
		IV	30	100.0		2	11	10	7				35.3		
		平均		83.3									24.8		

薬害試験

供試薬剤	希釈 倍数	連制	薬害			
			7月20日	7月31日	8月8日	8月26日
95) S-8765水和剤	500倍	I	—	—	—	—
		II	—	—	—	—
		III	—	—	—	—
		IV	—	—	—	—
95) S-8765水和剤	800倍	I	—	—	—	—
		II	—	—	—	—
		III	—	—	—	—
		IV	—	—	—	—
対) デビュー乳剤	800倍	I	—	—	—	—
		II	—	—	—	—
		III	—	—	—	—
		IV	—	—	—	—
無処理		I	—	—	—	—
		II	—	—	—	—
		III	—	—	—	—
		IV	—	—	—	—

4. 考 察 (判定した時期、判定記号を記載)

実用性の判定は、9月7日の発病度により行った。

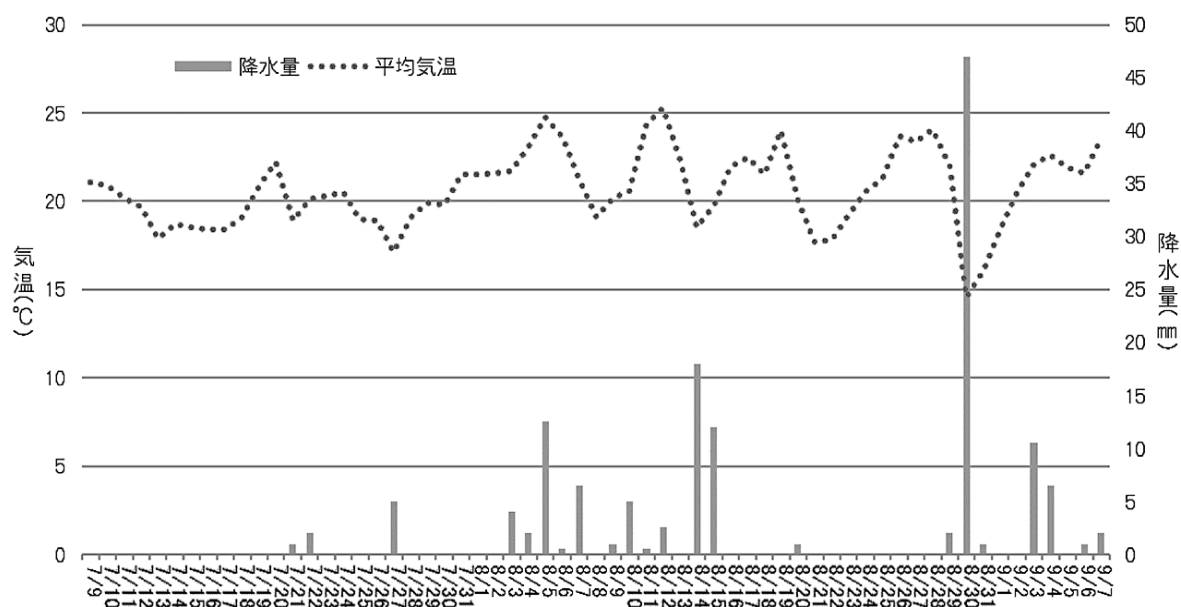
95) S-8765水和剤 500倍 茎葉散布 ABB-

本剤の500倍液茎葉散布は、対照のデビュー乳剤800倍液茎葉散布と比較して効果は高く、無処理と比較して防除効果は認められた。実用性はあると思われる。薬害は認められなかった。

95) S-8765水和剤 800倍 茎葉散布 BCC-

本剤の800倍液茎葉散布は、対照のデビュー乳剤800倍液茎葉散布とほぼ同等の防除効果であった。無処理と比較し防除効果は認められたが、その程度はやや低かった。効果はやや低い実用性はあると思われる。薬害は認められなかった。

試験期間中の気象条件



観測地点: 恵庭島松アメダス

対象病害虫名・学名 褐斑病・*Cercospora beticola*

試験場名 (地独) 北海道立総合研究機構中央農業試験場 担当者氏名 小松 勉

1. 試験目的 防除効果および薬害の検討

2. 試験方法 試験場所 夕張郡長沼町東 5 線北 15 号 中央農業試験場内圃場

対象病害虫発生状況 多発生(接種) 初発: 7 月 10 日

耕種概要

品種: あまいぶき(褐斑病抵抗性弱品種) 播種: 3 月 17 日 移植: 5 月 8 日 露地栽培

栽植密度: 畝間 60cm, 株間 25cm 施肥: N:P:K=14.0:30.8:16.8/10a

土性: 壤土 試験期間中の防除薬剤: 6 月 12 日、7 月 31 日カスケード乳剤 4000 倍液散布

区制・面積・試験区の構成 1 区 13.2 m²(3.3m×4.0m, 80 株) 3 連制

1-1	2-1	3-1	4-1	5-1
4-2	5-2	1-2	2-2	3-2
2-3	3-2	4-3	5-3	1-3

1: CAF-2003SC*1000, 2: CAF-2003SC*1500, 3: ジマンダイセン水和剤

4: Zボルドー, 5: 無処理

処理年月日・量・方法・処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨影響

(処理年月日) 2020 年 7 月 6 日、7 月 16 日、7 月 28 日、8 月 7 日、8 月 17 日の計 5 回

(処理方法) 背負式バッテリー噴霧器(スーパー霧太郎)を使用して、10a 当たり 100L で散布を行った。

展着剤としてグラミン S4000 倍加用。

(処理前後の降雨の影響) なし。8 月 7 日に 0.5mm の降雨があったが 7:00 であり、散布開始の 9:00 には乾いていた。

マメダス中央農試

月日	降水量	月日	降水量	月日	降水量	月日	降水量
7月6日	0	7月17日	0	7月28日	0	8月8日	0
7月7日	7	7月18日	0	7月29日	0	8月9日	0
7月8日	7.5	7月19日	0	7月30日	0	8月10日	1.0
7月9日	0.5	7月20日	0	7月31日	0	8月11日	2.0
7月10日	0	7月21日	0.5	8月1日	0	8月12日	1.5
7月11日	0	7月22日	1.0	8月2日	0	8月13日	0
7月12日	0.5	7月23日	1.5	8月3日	1.5	8月14日	16.5
7月13日	0	7月24日	0	8月4日	2.0	8月15日	26.0
7月14日	0	7月25日	0	8月5日	12.5	8月16日	0
7月15日	0	7月26日	0	8月6日	0.5	8月17日	0
7月16日	0	7月27日	3.0	8月7日	0.5		

網掛: 散布月日

調査月日・方法

(調査月日) 薬効試験: 8 月 27 日(最終散布 10 日後)、薬害試験は 8 月 7 日、17 日の散布後に目視により観察した。

(方法) 各試験区の中央部 30 株について、病害虫発生予察事業の手引に基づいて発病度を調査した。

0: 発病なし、1: 成葉に病斑散見、2: 成葉の大半に病斑が散生し、大型病斑も混在、3: 成葉のほとんどが発病し、壊死部が散見、4: 成葉の枯死葉がやや多数、5: 成葉の大半が枯死し、新抽出葉が目立つ

薬害: -: 薬害なし、+: 軽度の薬害、++: 中度の薬害、+++ : 重度の薬害

その他

7 月 9 日、前年テンサイ褐斑病罹病葉乾燥粉碎物 1g と園芸培土 50g とを混和し、各区中央部の畦に散布

対象病害虫名 褐斑病・*C. beticola*

試験場名 道総研 中央農試

3. 試験成績

	希釈倍数	連制	調査 株数	発病指数別株数						発病度	防除価	葉害 8/17, 8/27
				0	1	2	3	4	5			
104) CAF-2003SC		I	30		23	7				24.7		—
新規化合物 100g/L	1000倍	II	30		21	9				26.0		—
		III	30		23	7				24.7		—
Lot No. 174299-023		平均								25.1	65	
104) CAF-2003SC		I	30		15	15				30.0		—
新規化合物 100g/L	1500倍	II	30		9	21				34.0		—
		III	30		16	14				29.3		—
Lot No. 174299-023		平均								31.1	57	
対) ジマンダイセン水和剤		I	30		27	3				22.0		—
マンゼブ 80%	500倍	II	30		25	5				23.3		—
		III	30		27	3				22.0		—
		平均								22.4	69	
対) Zボルドー		I	30		12	18				32.0		—
塩基性硫酸銅 58%	400倍	II	30		16	14				29.3		—
(銅 32%)		III	30		11	19				32.7		—
		平均								31.3	57	
無処理		I	30				12	18		72.0		—
		II	30				8	22		74.7		—
		III	30				14	16		70.7		—
		平均								72.4		

4. 考察

104)CAF-2003SC 1000 倍 (B/ABB-)

本剤の 1000 倍液散布は、対照のジマンダイセン水和剤 500 倍液散布に比較して効果がほぼ同等で、Z ボルドー 400 倍液散布に比較して効果は優った。無処理と比較して防除効果が認められ、実用性があると思われる。葉害は認められなかった。

104)CAF-2003SC 1500 倍 (C/BCC-)

本剤の 1500 倍液散布は、対照のジマンダイセン水和剤 500 倍液散布に比較して効果はやや劣り、Z ボルドー 400 倍液散布に比較して同等であった。無処理と比較して効果は認められるがその程度はやや低かった。効果はやや低い実用性はあると思われる。葉害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 褐斑病 (*Cercospora beticola*)

試験場名 北海道立総合研究機構 北見農業試験場

担当者名 池谷美奈子

1. 試験目的 (依頼事項) 防除効果および葉害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道常呂郡訓子府町 北見農業試験場圃場

対象病害虫発生状況 甚発生 (接種), 初発 2020 年 7 月 23 日

耕種概要 (品種・施肥・一般管理) 品種:「ライエン」, 露地栽培, 移植:2020 年 5 月 7 日, 栽植密度:畦間 60cm×株間 23.8cm, 施肥量:N 14.8, P₂O₅ 29.6, K₂O 12.1, MgO 6.7 (kg/10a), 土性:壤土, 試験期間中の防除薬剤:7/8 フロンサイド SC, 7/8・8/21 リンバー顆粒水和剤, 8/4 モンセレン顆粒水和剤, 7/8・8/4 ビレスコ顆粒水和剤, 8/4 ロムダンフロアブル, 8/21 ダントツ水溶剤・マッチ乳剤

区制・面積・試験区の構成 1区 12.57m² (22株×4畦), 3反復

BAF-2001-3	ダイセン-3	無散布-3	BAF-2001-2	
無散布-1	ダイセン-1	BAF-2001-1	無散布-2	ダイセン-2

1、2、3は反復を示す。

処理年月日, 量, 方法, 処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日)2020 年 7 月 7 日, 17 日, 27 日, 8 月 6 日, 17 日, 27 日, および 9 月 7 日の 7 回

(処理方法) 背負式噴霧器を使用して 10a 当たり 120L (展着剤グラミン S3, 333 倍加用) 散布した。

(処理前後の降雨) 降雨による散布への影響はなかった (7 月 7 日の降雨は散布終了の 11 時間後以降、8 月 6 日の降雨は散布終了の 14 時間後以降)。

試験期間中の気象条件

月／日	7/7	7/8	7/9	7/10	7/11	7/12	7/13	7/14	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19	7/20	7/21
平均気温(℃)	20.3	20.8	20.2	21.1	17.2	14.9	14.5	15.7	17.3	17.4	19.0	20.2	21.5	22.0	22.2
降水量(mm)	1.5	0.5	0.5	0	0	1.0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	2.5
月／日	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5
平均気温(℃)	19.4	17.9	16.7	15.4	16.9	18.5	17.8	19.3	21.4	22.2	21.0	22.9	22.1	24.2	24.4
降水量(mm)	13.0	0	0	0.5	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	5.0	1.0
月／日	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12	8/13	8/14	8/15	8/16	8/17	8/18	8/19	8/20
平均気温(℃)	19.9	22.1	17.3	19.9	22.6	28.2	26.8	20.4	17.4	18.4	21.6	23.0	21.1	25.4	19.4
降水量(mm)	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	5.0	0	0	0	0	6.5
月／日	8/21	8/22	8/23	8/24	8/25	8/26	8/27	8/28	8/29	8/30	8/31	9/1	9/2	9/3	9/4
平均気温(℃)	16.9	18.1	19.5	21.6	21.9	25.4	25.1	25.5	17.4	12.6	12.9	15.6	19.9	21.7	23.2
降水量(mm)	0	0	0	0	0	0	0	0	13.5	25.0	1.0	0	0	0	0
月／日	9/5	9/6	9/7	9/8	9/9	9/10	9/11	9/12	9/13	9/14	9/15	9/16	9/17		
平均気温(℃)	23.0	23.8	23.5	23.9	24.0	19.5	14.7	14.0	12.7	12.9	15.7	18.3	19.5		
降水量(mm)	0.5	0	0	12.5	0	3.0	0.5	0	0	0	0	5.0	0		

観測地点: 置戸町境野アメダスデータ

調査月日・方法

(調査月日): 9 月 17 日 (最終散布の 10 日後) に発病を調査した。

(調査方法): 各区 25 株について下記の発病指数に基づいて発病を調査した。発病指数 0: 発病なし, 0.5: 成葉にわずかに病斑散見, 1: 成葉に病斑散見, 2: 成葉の大半に病斑が散生し大型病斑も混在, 3: 成葉のほとんどが発病し, 壊死部が散見, 4: 成葉の枯死葉がやや多数, 5: 成葉の大半が枯死し新葉の抽出が目立つ。発病度の算出式: $\Sigma (\text{指数} \times \text{当該株数}) \div (\text{最大指数} \times \text{調査株数}) \times 100$

葉害は, 地上部を対象に, 初回散布時~最終調査時に土日を除く毎日肉眼により観察し葉害症状の有無を以下の内容で観察した。-: 葉害を認めない。±: 実用上問題のない葉害症状を認める。+: 葉害症状を認める。

その他 2019 年に褐斑病無防除圃場で採取した乾燥罹病葉粉砕物と滅菌土を混合し, 7 月 9 日に試験区中央の畦間に均一に散布した (1 区当たり乾燥罹病葉粉砕物 0.5g と滅菌土 50g)。

対象病害虫名・学名 褐斑病 (*Cercospora beticola*)

試験場名 北海道立総合研究機構 北見農業試験場

3. 試験成績

薬効試験

供 試 薬 剤		処理 濃度	区制	9月17日								防除価	
				発病株 率(%)	指数別発病株数								発病度
					0	0.5	1	2	3	4	5		
3)	BAF-2001フロアブル 新規化合物 100g/L Lot. FD-19012-0002	1000倍	1	100			4	12	9			44.0	48
			2	100			5	13	7			41.6	
			3	100				19	6			44.8	
			平均	100.0								43.5	
対)	グリーンダイセンM水和剤 マンゼブ 80%	500倍	1	84	4	18	3					9.6	89
			2	80	5	20						8.0	
			3	92	2	21	2					10.0	
			平均	85.3								9.2	
無散布			1	100					1	21	3	81.6	
			2	100						19	6	84.8	
			3	100						17	8	86.4	
			平均	100.0								84.3	

注) 発病調査株数は 25 株。

薬害試験

供試薬剤	処理濃度	区制	薬害 7/7~9/17
3) BAF-2001フロアブル 新規化合物 100g/L Lot. FD-19012-0002	1000倍	1	-
		2	-
		3	-
対) グリーンダイセンM水和剤 マンゼブ 80%	500倍	1	-
		2	-
		3	-
無散布		1	-
		2	-
		3	-

注) 発病調査株数は 25 株。

4. 考察

効果の判定は 9 月 17 日の発病度で行った。

3) BAF-2001 フロアブル 1000 倍 DDD-

本剤の 1000 倍液散布は、無散布と比較して発病が少なかったが、防除効果は低く、対照のマンゼブ水和剤 500 倍液散布より劣り、実用性はないと考えられた。調査期間を通して薬害は認められなかった。

参考 (発病経過)

供試薬剤	処理濃度	区制	7月30日		8月13日		8月27日		9月7日		9月17日		9月22日	
			発病株率(%)	発病度	発病株率(%)	発病度	発病株率(%)	発病度	発病株率(%)	発病度	発病株率(%)	発病度	発病株率(%)	発病度
3) BAF-2001フロアブル 新規化合物 100g/L Lot. FD-19012-0002	1000倍	1	0.0	0.0	28.0	2.8	68.0	10.0	100.0	26.8	100.0	44.0	100.0	51.2
		2	4.0	0.4	28.0	2.8	72.0	9.2	100.0	23.6	100.0	41.6	100.0	48.8
		3	0.0	0.0	56.0	5.6	88.0	11.2	100.0	31.2	100.0	44.8	100.0	49.6
		平均	1.3	0.1	37.3	3.7	76.0	10.1	100.0	27.2	100.0	43.5	100.0	49.9
対照 グリーンダイセンM水和剤 マンゼブ 80%	500倍	1	0.0	0.0	12.0	1.2	28.0	2.8	44.0	5.2	84.0	9.6	100.0	11.2
		2	0.0	0.0	12.0	1.2	20.0	2.0	40.0	4.0	80.0	8.0	100.0	10.0
		3	4.0	0.4	40.0	4.0	52.0	5.6	64.0	7.6	92.0	10.0	100.0	10.8
		平均	1.3	0.1	21.3	2.1	33.3	3.5	49.3	5.6	85.3	9.2	100.0	10.7
無散布		1	24.0	2.4	100.0	10.4	100.0	39.2	100.0	71.2	100.0	81.6	100.0	89.6
		2	36.0	3.6	100.0	10.8	100.0	44.8	100.0	72.8	100.0	84.8	100.0	96.0
		3	40.0	4.0	100.0	12.8	100.0	47.2	100.0	78.4	100.0	86.4	100.0	94.4
		平均	33.3	3.3	100.0	11.3	100.0	43.7	100.0	74.1	100.0	84.3	100.0	93.3

対象病害虫名・学名 褐斑病 *Cercospora beticola*

試験場名 北海道立総合研究機構十勝農業試験場

担当者氏名 栢森美如

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び葉害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道河西郡芽室町新生南9線2 十勝農試圃場

対象病害虫発生状況 甚発生(接種)(初発:7/10)

耕種概要 (品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨除け・トンネルなど)の区別を記載)

品種:「カーベ 2K314」(抵抗性:強)、露地栽培、播種:3月16日、移植:5月1日、栽植密度:畦幅 60cm×22.5cm (7407株/10a)、
 施肥:S271(N:P₂O₅:K₂O:MgO=15:21.3:13.8:5kg/10a)、その他一般管理は、当圃場標準耕種法に準じた。土性:埴壤土。
 葉腐病防除のため7月16日、8月13日にリンバー顆粒水和剤を散布した。

区制・面積 1区 13.5 m² (3×4.5 m) 3連制(無処理は5反復)

3-I	2-I	1-I	4-I	5-I			6-I
		6-II			5-II	4-II	1-II

2-III	3-III			6-III			5-III
6-IV	4-III	1-III	2-III	3-III			6-V

1:BAF-2001、2:CAF-2003×1000、3:CAF-2003×1500、4:グリーンダイセンMW、5:園芸ボルドー、6:無処理、I~Vは連制を示す

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理月日) 2020年7月4日、16日、25日、8月3日、14日、24日、9月7日の計7回

(処理方法) 背負式電動噴霧器により100L/10aの割合で散布

(雨の影響) 8/14は散布終了8時間後の降雨、9月7日は散布10時間前の降雨で、降雨による影響はないと考えられる。

試験期間中の気象条件

月/日	7/4	7/5	7/6	7/7	7/8	7/9	7/10	7/11	7/12	7/13	7/14	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19	7/20
平均気温(℃)	15.9	17.5	20.3	18.8	18.4	21.5	20.7	19.7	17.7	16.8	17.4	15.6	14.8	17	17.9	19.3	22
降水量(mm)	0	0	0	0.5	2.5	0	0	0	0.5	3	0	1	0	0	0	0	0
月/日	7/21	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6
平均気温(℃)	20.4	19.2	19.9	19.9	17.3	17	16.2	17.1	18.5	21.3	22.3	22.3	21.5	20.7	23.2	25.5	24
降水量(mm)	3	8.5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	9.5
月/日	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12	8/13	8/14	8/15	8/16	8/17	8/18	8/19	8/20	8/21	8/22	8/23
平均気温(℃)	22.8	20.9	17.4	21.1	26.7	26.7	23.8	18.4	16.8	22.5	23.4	20.4	25.2	23.1	18.4	18.2	20.2
降水量(mm)	1	0	0	0	0	0	0	18	26.5	0	0	0	0	3	1.5	0	0
月/日	8/24	8/25	8/26	8/27	8/28	8/29	8/30	8/31	9/1	9/2	9/3	9/4	9/5	9/6	9/7	9/8	9/9
平均気温(℃)	20.9	20	24.7	24.2	25.4	20.5	12.2	11.8	14.1	17.4	19.9	20.5	20.7	20.6	22.4	24.8	23.2
降水量(mm)	0	0	0	0	0	14	39	8	1	1	2.5	2	6.5	0	0.5	0	1.5
月/日	9/10	9/11	9/12	9/13	9/14	9/15	9/16	9/17	9/18	9/19	9/20	9/21	9/22	9/23	9/24	芽室アメダス	
平均気温(℃)	19.9	16.8	13.7	11.9	12	14.1	17.3	18.7	18.6	17.3	14.6	15.7	14.8	13.9	14.2	散布日	
降水量(mm)	5	4.5	0.5	8.5	3	2	0.5	3	54	0	0	0	4.5	3	0		

調査月日・方法 (月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、葉害の判断方法・時期を記載)

(調査月日) 9月24日(最終散布17日後)

(調査方法) 各区30株を対象に病株率と発病度を調査した。葉害は、1回目の散布から9月24日まで2、3日おきに肉眼で観察した。

発病指数:0(発病なし)、0.1:(病斑が1~2個)、0.5(成葉にわずかに病斑が散見される)、1(成葉に病斑が散見される)、2(成葉の大半に病斑が散生し、大型病斑も混在する)、3(成葉のほとんど全面に病斑が発生し、部分的に壊死が認められる)、4(ほとんど枯死した成葉が認められる)、5(成葉の大半が枯死し、新葉の発生が目立つ。発病度=Σ(発病指数)÷(調査母数×5)×100

対 象 病 害 虫 名 ・ 学 名 褐斑病 *C. beticola*

試験場名 北海道立総合研究機構十勝農業試験場

薬害程度: - : 薬害を認めない、+ : 軽微な薬害症状を認める、++ : 中程度の薬害症状を認める、+++ : 重度の薬害症状を認める。

その他 接種は前年残渣の乾燥粉碎物 1g/4.5m(2.5g/区)を土壌 25gと混和したものを7月17日(初発7日後)に1畦おきに株間に置床した。

3. 試 験 成 績

供試薬剤	倍率	調査株数	発病指数							発病株率	発病度	防除価
			0	0.1	0.5	1	2	3	4	5		
3 BAF-2001フロアブル	1000倍	30				2	19	9			100	44.7
新規化合物 100g/l		30					21	9			100	46.0
lot. FD-19012-0002		30					22	8			100	45.3
		平均									100	45.3
104 CAF-2003SC	1000倍	30					19	11			100	47.3
新規化合物 100g/l		30					22	8			100	45.3
lot. 174299-023		30					19	11			100	47.3
		平均									100	46.6
104 CAF-2003SC	1500倍	30					14	16			100	50.7
新規化合物 100g/l		30					25	5			100	43.3
lot. 174299-023		30					15	15			100	50.0
		平均									100	48.0
対 グリーンダイセンM水和剤	500倍	30			20	9	1				100	14.0
マンゼブ 80%		30				23	7				100	24.7
		30			25	5					100	11.7
		平均									100	16.8
対 園芸ボルドー	800倍	30				2	28				100	38.7
硫黄 25%		30					17	11	2		100	50.0
塩基性塩化銅61% (Cuとして35%)		30				4	26				100	37.3
		平均									100	42.0
無処理		30						9	21		100	94.0
		30						2	3	25	100	95.3
		30						7	23		100	95.3
		30						13	17		100	91.3
		30						5	25		100	96.7
		平均									100	94.5

【薬害試験】

供試薬剤	倍率	反復	薬害 7/5~9/24
3 BAF-2001フロアブル	1000倍	1	—
新規化合物 100g/l		2	—
lot. FD-19012-0002		3	—
104 CAF-2003SC	1000倍	1	—
新規化合物 100g/l		2	—
lot. 174299-023		3	—
104 CAF-2003SC	1500倍	1	—
新規化合物 100g/l		2	—
lot. 174299-023		3	—

供試薬剤	倍率	反復	薬害 7/5~9/24
対 グリーンダイセンM水和剤	500倍	1	—
マンゼブ 80%		2	—
		3	—
対 園芸ボルドー	800倍	1	—
硫黄 25%		2	—
塩基性塩化銅61% (Cuとして35%)		3	—
無処理		1	—
		2	—
		3	—
		4	—
		5	—

対 象 病 害 虫 名 ・ 学 名 褐斑病 *C. beticola*

試験場名 北海道立総合研究機構十勝農業試験場

4. 考 察(判定した時期、判定記号を記載)

判定は9月24日の発病度、7月5日～9月24日の薬害の有無で行った。

3) BAF-2001フロアブル 1000倍液、茎葉散布、D/B C C -

本剤の1000倍液の茎葉散布は、対照のグリーンダイセン M 水和剤 500 倍と比較して劣る効果、園芸ボルドー800 倍と比較して同等の効果であり、無処理と比較して発病が抑制されたものの防除効果はやや低かった。効果は低いが実用性はあると考えられる。薬害は調査期間を通して認められなかった。

104) CAF-2003SC 1000 倍液、茎葉散布、D/B C C -

本剤の1000倍液の茎葉散布は、対照のグリーンダイセン M 水和剤 500 倍と比較して劣る効果、園芸ボルドー800 倍と比較して同等の効果であり、無処理と比較して発病が抑制されたものの防除効果はやや低かった。効果は低いが実用性はあると考えられる。薬害は調査期間を通して認められなかった。

104) CAF-2003SC 1500 倍液、茎葉散布、D/B C C -

本剤の1500倍液の茎葉散布は、対照のグリーンダイセン M 水和剤 500 倍と比較して劣る効果、園芸ボルドー800 倍と比較して同等の効果であり、無処理と比較して発病が抑制されたものの防除効果はやや低かった。効果は低いが実用性はあると考えられる。薬害は調査期間を通して認められなかった。

対象病虫害名 褐斑病 *Cercospora beticola*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者名 田中文夫・児玉不二雄

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び葉害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道札幌市清田区有明206番地5 北植防試験圃場

対象病虫害発生状況 甚発生(接種)

耕種概要(品種・施肥・一般管理)

品種:「ライエン」 移植:2020年4月24日

栽植密度:畝間60cm×株間25cm 露地栽培

施肥条件:S182(N:P:K:Mg:Mo)=10:15:13:4:3%)を10アール当たり100kg施用。

土性:砂壤土 試験期間中の防除薬剤:なし

区制・面積・試験区の構成 1区12.0㎡(2.4×5.0m) 3連制

	3-Ⅲ		2-Ⅲ	
2-Ⅱ		1-Ⅲ		
				3-Ⅱ
			3-Ⅰ	1-Ⅱ
				2-Ⅰ
		1-Ⅰ		

1:BAF-2001 707フル 2:ジマンガ 化シ水和剤 3:無処理

I, II, IIIは連制を示す

処理年月日・量・方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 2020年7月29日、8月8日、19日、28日の計4回。

(処理方法) 背負式電動噴霧器で10アール当たり100%の割合で散布した。

(処理前後の降雨): 処理前後の降雨の影響はなかった。

試験期間中の気象条件

	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10
平均気温(℃)	19.9	19.8	21.5	21.5	21.6	21.7	23.1	24.8	23.6	21.3	19.1	20.2	20.6
降水量(mm)	0	0	0	0	0	4	2	12.5	0.5	6.5	0	1	5

	8/11	8/12	8/13	8/14	8/15	8/16	8/17	8/18	8/19	8/20	8/21	8/22	8/23
平均気温(℃)	24.4	25.3	22.3	18.5	19.8	22	22.5	21.5	24	20	17.7	17.8	19.2
降水量(mm)	0.5	2.5	0	18	12	0	0	0	0	1	0	0	0

	8/24	8/25	8/26	8/27	8/28	8/29	8/30	8/31	9/1	9/2	9/3
平均気温(℃)	20.6	21.3	23.7	23.4	24.1	22	14.6	16.1	18.4	20.6	22.1
降水量(mm)	0	0	0	0	0	2	47	1	0	0	10.5

観測地点: 恵庭島松のアメダスデータ

調査月日・方法

(調査月日) 薬効試験: 9月3日(最終散布6日後)

葉害試験: 8月28日、9月3日

(調査方法) 各区25株について下記の調査基準に基づいて発病株率と発病度を算出した。

発病指数 0: ほとんど発病を認めない。0.5: 成葉に数個以内の病斑が散見される。1: 成葉に病斑が散見される。2: 成葉の大半に病斑が散生し、大型病斑も混在する。3: 成葉のほとんど全面に病斑が発生し、部分的に壊死が認められる。4: ほとんど枯死した成葉が認められる。5: 成葉の大半が枯死し、新葉の発生が目立つ。

発病度= {Σ(発病指数別株数×発病指数)×100} ÷ (総調査株数×5)

葉害は、茎葉を対象に肉眼により観察し、葉害症状の有無を以下の内容で観察した。

ー: 葉害を認めない。+: 軽微な葉害症状を認める。++: 中程度の葉害を認める。+++ : 重度の葉害症状を認める。

対象病害虫名 褐斑病 *Cercospora beticola* 試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

その他 7月9日に各区の最外部1畝に前年度罹病葉の粉碎物を接種。

3. 試験成績

供試薬剤	希釈倍数	連制	発病株率 (%)	発病度 (防除価)	指数別発病株数							薬害	
					0	0.5	1	2	3	4	5	8/23	9/3
3) BAF-2001 フロアブル 新規化合物 100g/L Lot. FD-19012-0002	1000 倍	I	100	21.6			23	2				—	—
		II	100	24.0			20	5				—	—
		III	100	38.4			11	14				—	—
		平均	100	28.0 (65)									
対照) ジマンガイェン水和剤 マゼブ 80 %	500 倍	I	100	12.4		19	6					—	—
		II	100	16.8		10	14	1				—	—
		III	100	21.2		1	22	2				—	—
		平均	100	16.8 (79)									
無処理		I	100	67.2					16	9		—	—
		II	100	91.2						11	14	—	—
		III	100	84.0					2	16	7	—	—
		平均	100	80.8									

4. 考察

7月24日に初発を認めた。判定は9月3日調査の発病度を考慮して行った。

3) BAF-2001 フロアブル (1000 倍、CCC -)

本剤の 1000 倍液の茎葉散布は対照のジマンガイェン水和剤 500 倍と比較してやや劣る防除効果を示した。無処理と比較して効果は認められたが、その程度は低かった。効果はやや低いが実用性はあると思われる。薬害は認められなかった。

対象病害虫名 褐斑病 *Cercospora beticola*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者名 田中文夫・児玉不二雄

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道札幌市清田区有明206番地5 北植防試験圃場

対象病害虫発生状況 中発生(接種)

耕種概要(品種・施肥・一般管理)

品種:「ライエン」 移植:2020年4月24日

栽植密度:畝間60cm×株間25cm 露地栽培

施肥条件:S182(N:P:K:Mg:Mo)=10:15:13:4:3%)を10アール当たり100kg施用。

土性:砂壤土 試験期間中の防除薬剤:なし

区制・面積・試験区の構成 1区12.0m²(2.4×5.0m) 3連制

	4-Ⅲ	3-Ⅲ			
3-Ⅱ					
		1-Ⅲ	2-Ⅲ		4-Ⅱ
	1-Ⅱ	2-Ⅱ		4-Ⅰ	
					3-Ⅰ
1-Ⅰ	2-Ⅰ				

1:BCF-202SC 定植当日灌注 2:BCF-202SC 定植3日前灌注

3:ジマンダ'イ'ン水和剤 4:無処理

I,II,IIIは連制を示す

処理年月日・量・方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 供試薬剤:定植当日灌注;2020年4月24日の1回

定植3日前灌注;2020年4月21日の1回

参考薬剤:7月29日、8月8日の2回

(処理方法) 供試薬剤:如雨露を用いて、ペーパーポット当たり1Lの割合で苗床灌注した。

対照薬剤:背負い式動力噴霧機を用い、100L/10aの割合で散布した。

(処理前後の降雨):処理前後の降雨の影響はなかった。

試験期間中の気象条件

月	4		5						6					
半旬	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
平均気温(°C)	5.1	7.1	11.5	10.4	12.5	9	10.4	14.9	16.8	15.7	18.4	15.6	16.4	15.9
降水量(mm)	13.5	7	7.5	13.5	6	0	12.5	12.5	1.5	0	2	4	0.5	19.5
月	7						8							
半旬	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4				
平均気温(°C)	18.4	19.6	19	19.8	19.8	19.4	22.5	21	22.1	22				
降水量(mm)	17.5	26	0	0	3	5	18.5	13	33	1				

観測地点:恵庭島松のアメダスデータ

調査月日・方法

(調査月日) 薬効試験:8月19日

薬害試験:5月10日、8月19日

(調査方法) 各区25株について下記の調査基準に基づいて発病株率と発病度を算出した。

発病指数 0:ほとんど発病を認めない。0.5:成葉に数個以内の病斑が散見される。1:成葉に病斑が散見される。2:成葉の大半に病斑が散生し、大型病斑も混在する。3:成葉のほとんど全面に病斑が発生し、部分的に壊死が認められる。4:ほとんど枯死した成葉が認められる。5:成葉の大半が枯死し、新葉の発生が目立つ。

発病度={Σ(発病指数別株数×発病指数)×100}÷(総調査株数×5)。

薬害は、茎葉を対象に肉眼により観察し、薬害症状の有無を以下の内容で観察した。

－:薬害を認めない。+:軽微な薬害症状を認める。++:中程度の薬害を認める。+++ :重度の薬害症状を認める。

対象病害虫名 褐斑病 *Cercospora beticola* 試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

その他 7月9日に各区の最外部1畝に前年度罹病葉の粉碎物を接種。

3. 試験成績

供試薬剤	希 釈 倍 数	連制	発病株 率 (%)	発病度 (防除価)	指 数 別 発 病 株 数						薬 害		
					0	0.5	1	2	3	4	5	5/10	8/19
108) BCF-202SC 既知化合物 200g/L Lot.PD1700001000948	400 倍 定 植 当 日 灌 注	I	100	17.0		4	21					—	—
		II	100	20.0		10	15					—	—
		III	100	25.5		3	20	2				—	—
		平均	100	20.8 (36)									
108) BCF-202SC 既知化合物 200g/L Lot.PD1700001000948	400 倍 定 植 3 日 前 灌 注	I	100	17.0		16	9					—	—
		II	100	20.5		9	16					—	—
		III	100	15.5		23	2					—	—
		平均	100	17.7 (46)									
参考) ジマンガイェン水和剤 マンガブ 80 %	500 倍	I	100	12.5		25						—	—
		II	100	12.5		25						—	—
		III	100	12.5		25						—	—
		平均	100	12.5 (62)									
無処理		I	100	28.5		1	20	4				—	—
		II	100	35.0		2	12	11				—	—
		III	100	34.0			16	9				—	—
		平均	100	32.5									

4. 考察

7月24日に初発を認めた。判定は8月19日調査の発病度を考慮して行った。

108) BCF-202SC (400倍・定植当日灌注、(D)DDー)

本剤の400倍液のペーパーポット当たり1Lの定植当日灌注は参考のジマンガイェン水和剤500倍・茎葉散布と比較して劣る防除効果を示した。無処理と比較して効果は低かった。実用性はないと思われる。薬害は認められなかった。

108) BCF-202SC (400倍・定植3日前灌注、(C)CCー)

本剤の400倍液のペーパーポット当たり1Lの定植3日前灌注は参考のジマンガイェン水和剤500倍・茎葉散布と比較してやや劣る防除効果を示した。無処理と比較して効果は認められたが、その効果は低かった。効果は低い、実用性はあると思われる。薬害は認められなかった。

対象病害虫名 褐斑病 *Cercospora beticola*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者名 田中文夫・児玉不二雄

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び葉害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道札幌市清田区有明206番地5 北植防試験圃場

対象病害虫発生状況 甚発生(接種)

耕種概要(品種・施肥・一般管理)

品種:「ライエン」 移植:4月24日

栽植密度:畝間60cm×株間25cm 露地栽培

施肥条件:S182(N:P:K:Mg:Mo)=10:15:13:4:3%)を10アール当たり100kg施用。

土性:砂壤土 試験期間中の防除薬剤:なし

区制・面積・試験区の構成 1区12.0㎡(2.4×5.0m) 3連制

1-Ⅲ	3-Ⅲ		2-Ⅲ	
2-Ⅱ				
				3-Ⅱ
			1-Ⅱ	
			3-Ⅰ	
				2-Ⅰ
				1-Ⅰ

1:OAT-1111 2:ジマンガイオン水和剤 3:無処理

I, II, IIIは連制を示す

処理年月日・量・方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 2020年7月29日、8月8、19、28日の計4回。

(処理方法) 背負式電動噴霧器で10アール当たり100%の割合で散布した。

(処理前後の降雨): 処理前後の降雨の影響はなかった。

試験期間中の気象条件

	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10
平均気温(°C)	19.9	19.8	21.5	21.5	21.6	21.7	23.1	24.8	23.6	21.3	19.1	20.2	20.6
降水量(mm)	0	0	0	0	0	4	2	12.5	0.5	6.5	0	1	5

	8/11	8/12	8/13	8/14	8/15	8/16	8/17	8/18	8/19	8/20	8/21	8/22	8/23
平均気温(°C)	24.4	25.3	22.3	18.5	19.8	22	22.5	21.5	24	20	17.7	17.8	19.2
降水量(mm)	0.5	2.5	0	18	12	0	0	0	0	1	0	0	0

	8/24	8/25	8/26	8/27	8/28	8/29	8/30	8/31	9/1	9/2	9/3
平均気温(°C)	20.6	21.3	23.7	23.4	24.1	22	14.6	16.1	18.4	20.6	22.1
降水量(mm)	0	0	0	0	0	2	47	1	0	0	10.5

観測地点: 恵庭島松のアメダスデータ

調査月日・方法

(調査月日) 薬効試験: 9月3日(最終散布6日後)

葉害試験: 8月28日、9月3日

(調査方法) 各区25株について下記の調査基準に基づいて発病株率と発病度を算出した。

発病指数 0: ほとんど発病を認めない。0.5: 成葉に数個以内の病斑が散見される。1: 成葉に病斑が散見される。2: 成葉の大半に病斑が散生し、大型病斑も混在する。3: 成葉のほとんど全面に病斑が発生し、部分的に壊死が認められる。4: ほとんど枯死した成葉が認められる。5: 成葉の大半が枯死し、新葉の発生が目立つ。

発病度= {Σ(発病指数別株数×発病指数)×100}÷(総調査株数×5)。

葉害は、茎葉を対象に肉眼により観察し、葉害症状の有無を以下の内容で観察した。

－: 葉害を認めない。+: 軽微な葉害症状を認める。++: 中程度の葉害を認める。+++ : 重度の葉害症状を認める。

対象病害虫名 褐斑病 *Cercospora beticola* 試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

その他 7月9日に各区の最外部1畝に前年度罹病葉の粉碎物を接種。

3. 試験成績

供試薬剤	希釈倍数	連制	発病株率 (%)	発病度 (防除価)	指数別発病株数							薬害	
					0	0.5	1	2	3	4	5	8/23	9/3
110) OAT-1111 新規化合物 26.0 % Lot. OC01A	1000 倍	I	100	25.6			18	7				—	—
		II	100	33.6			8	17				—	—
		III	100	34.4			8	16	1			—	—
		平均	100	31.2 (61)									
対照) ジマンガイェン水和剤 マゼブ 80 %	500 倍	I	100	12.4		19	6					—	—
		II	100	16.8		10	14	1				—	—
		III	100	21.2		1	22	2				—	—
		平均	100	16.8 (79)									
無処理		I	100	67.2					16	9		—	—
		II	100	91.2						11	14	—	—
		III	100	84.0					2	16	7	—	—
		平均	100	80.8									

4. 考察

7月24日に初発を認めた。判定は9月3日調査の発病度を考慮して行った。

110) OAT-1111 (1000倍、DCCー)

本剤の1000倍液の茎葉散布は対照のジマンガイェン水和剤500倍と比較して劣る防除効果を示した。無処理と比較して効果は認められたがその程度はやや低かった。効果はやや低いが実用性はあると思われる。薬害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 褐斑病 *Cercospora beticola*

試験場名 北海道植物防疫協会

担当者氏名 児玉不二雄 (佐藤悠子、小田一登)

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道帯広市豊西町 日甜豊西試験地 場内露地圃場

対象病害虫発生状況 少発生 初発:7月中旬

耕種概要(品種・施肥・一般管理・土壌条件・試験期間中の防除薬剤を記載)

品種:「ゆきまる」 紙筒移植栽培 播種:2020年3月18日 移植:5月4日

栽植距離:畦幅 66cm×株間 22cm

施肥(10a当たり):川西農配ビート5号(N16.5-P25.5-K13.5) 150kg

土性:火山性土壌土

試験期間中の防除薬剤:6月17日ビレスコ顆粒水和剤、6月29日リーゼン顆粒水和剤、7月13日モベントフロアブル、7月16日リンバー顆粒水和剤、8月4日ペイオフME乳剤

区制・面積・試験区の構成 1区 10.6m² (4畦×4.0m) 72株/区 4連制

		1-IV	4-IV	2-IV	3-IV		
	3-III	2-III		4-III			1-III
4-II			3-II		1-II		2-II
1-I	2-I					3-I	4-I

1: BCF-202S 1L/冊 移植3日前灌注

2: BCF-202S 1L/冊 移植当日灌注

3: クリーンダイセンM水和剤

4: 無処理

I、II、III、IVは反復を表す

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 灌注処理:2020年5月1日(移植3日前)、5月4日(移植当日)

参考区は2020年7月17日および7月28日の計2回散布を行った。

(処理方法)灌注:所定の日に如露を用いて1ℓ/冊(3ℓ/m²)の割合で所定濃度の薬液を紙筒苗に灌注した。

散布:展着剤(ラビデン3S、5000倍)を加用し、背負式全自動噴霧器を用いて10a当たり100ℓの割合で散布した。

(処理前後の降雨の影響)降雨による試験への影響は無かった。

試験期間中の気象条件

月日	5/4	5/5	5/6	5/7	5/8	5/9	5/10	5/11	5/12	5/13	5/14	5/15	5/16	5/17	5/18	5/19	5/20	5/21	5/22	5/23
平均気温(°C)	14.9	11.5	6.9	7.2	13.6	18.2	11	13.8	15.1	12.3	14.1	13.2	8.7	10.4	9.2	7.8	6.9	8.1	7.4	9
降水量(mm)	1.5	0.5	2	2.5	--	0	7	2.5	0	1.5	0	--	0	--	--	--	--	--	--	0
月日	5/24	5/25	5/26	5/27	5/28	5/29	5/30	5/31	6/1	6/2	6/3	6/4	6/5	6/6	6/7	6/8	6/9	6/10	6/11	6/12
平均気温(°C)	12.5	14.4	17.2	11.8	17.7	18.6	22.9	23.2	17.4	16.4	19.3	16.5	17.6	16.8	16.9	16.9	16.5	21.5	19.5	20.5
降水量(mm)	0	4.5	--	2	--	0	--	--	--	0	--	5	0.5	0	--	0	--	--	0	--
月日	6/13	6/14	6/15	6/16	6/17	6/18	6/19	6/20	6/21	6/22	6/23	6/24	6/25	6/26	6/27	6/28	6/29	6/30	7/1	7/2
平均気温(°C)	22.6	21.3	16.2	16.7	18.5	14.8	15.7	14	13.9	13.3	17.2	17.1	13.3	13.4	15	14.7	15.8	15.2	21.1	17.8
降水量(mm)	--	0	3	0	0	3	7.5	4	--	0	1	0	0.5	6.5	16	3.5	0	7	6	19
月日	7/3	7/4	7/5	7/6	7/7	7/8	7/9	7/10	7/11	7/12	7/13	7/14	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19	7/20	7/21	7/22
平均気温(°C)	18.6	16.4	18	20.3	19.2	18.6	22.5	20.3	19.9	18.5	17.4	18	16	15.3	17.4	18.2	19.4	21.9	20	19.7
降水量(mm)	0	0	0	--	0.5	0.5	--	--	--	0	3	1	0	--	--	0	0	--	1.5	8.5
月日	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11
平均気温(°C)	20.5	20.4	17.7	17.5	16.9	17.5	19.1	21.5	22.1	22.7	21.7	21	23.6	26.3	24.5	23.9	21.2	18	21.5	27.3
降水量(mm)	0.5	1.5	--	--	0	--	--	0	--	0	0	0	4	3.5	2	1.5	0	1.5	0	0

観測地点:帯広のアメダスデータ

対象病害虫名・学名 褐斑病 *Cercospora beticola*

試験場名 北海道植物防疫協会

調査月日・方法

(調査月日)8月6日(移植後94日)

(調査方法)各区中央2畦より1畦15株、計30株について、北海道法に従い発病を程度別に調査し、発病度を求め、発病度より防除価を算出した。

$$\text{発病度} = \frac{\Sigma(\text{指数} \times \text{当該株数})}{\text{最大指数} \times \text{調査株数}} \times 100$$

てんさい褐斑病発病調査基準(北海道法)

0:ほとんど発病を認めない。

0.5:成葉にわずかに病斑が散見される。

1:成葉に病斑が散見される。

2:成葉の大半に病斑が散生し、大型病斑も混在する。

3:成葉のほとんど全面に病斑が発生し、部分的に壊死が認められる。

4:ほとんど枯死した成葉が認められる。

5:成葉の大半が枯死し、新葉の発生が目立つ。

葉害は、茎葉を対象に、8月6日に肉眼により観察し、葉害症状の有無を以下の内容で観察した。

- :葉害は認めない。+ :軽微な葉害症状を認める。++ :中程度の葉害症状を認める。+++ :重度の葉害症状を認める。

3. 試験成績

供試薬剤	希釈倍率 散布量	反復	8月6日								調査 個体数	発病 株率	発病度	防除価	葉害
			指数別個体数												
			0	0.5	1	2	3	4	5						
108)BCF-202SC 既知化合物 200g/L LotNo. PD17L00001000948	400倍 1L/ハ ⁺ -ハ ⁺ -ホ ⁺ ット 灌注 (定植3日前)	I	30	0	0	0	0	0	0	30	0.0	0.0		-	
		II	30	0	0	0	0	0	0	30	0.0	0.0		-	
		III	30	0	0	0	0	0	0	30	0.0	0.0		-	
		IV	29	1	0	0	0	0	0	30	3.3	0.3		-	
		平均									0.8	0.1	93		
108)BCF-202SC 既知化合物 200g/L LotNo. PD17L00001000948	400倍 1L/ハ ⁺ -ハ ⁺ -ホ ⁺ ット 灌注 (定植当日)	I	28	1	1	0	0	0	0	30	6.7	1.0		-	
		II	28	2	0	0	0	0	0	30	6.7	0.7		-	
		III	30	0	0	0	0	0	0	30	0.0	0.0		-	
		IV	30	0	0	0	0	0	0	30	0.0	0.0		-	
		平均									3.3	0.4	67		
参) グリーンダ ⁺ イセンM水和剤 マンゼブ 80.0% 500倍 100 L/10 a		I	30	0	0	0	0	0	0	30	0.0	0.0		-	
		II	30	0	0	0	0	0	0	30	0.0	0.0		-	
		III	30	0	0	0	0	0	0	30	0.0	0.0		-	
		IV	30	0	0	0	0	0	0	30	0.0	0.0		-	
		平均									0.0	0.0	100		
無処理		I	27	3	0	0	0	0	0	30	10.0	1.0		-	
		II	25	5	0	0	0	0	0	30	16.7	1.7		-	
		III	27	2	1	0	0	0	0	30	10.0	1.3		-	
		IV	28	1	1	0	0	0	0	30	6.7	1.0		-	
		平均									10.8	1.3			

4. 考察

褐斑病の初発は7月中旬に認められた。8月6日における無処理区の発病度は1.3で、少発生であった。薬剤の防除効果は8月6日の発病度により評価した。少発生条件下での試験であるため、多発生下での検討を要する。

108) BCF-202SC 400倍 定植3日前灌注 (B), B, B, -

本剤の400倍液散布は、参考のグリーンダ⁺イセンM水和剤の500倍液散布と比較して、同等の効果を示した。無処理との比較においては、効果はあった。実用性はあるとする。葉害は認められなかった。

108) BCF-202SC 400倍 定植当日灌注 (C), C, C, -

本剤の400倍液散布は、参考のグリーンダ⁺イセンM水和剤の500倍液散布と比較して、効果がやや劣る、対無処理は効果は認められるがその程度はやや低い、判定は効果はやや低い、実用性はあるとする。葉害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 褐斑病 *Cercospora beticola*

試験場名 北海道植物防疫協会

担当者氏名 児玉不二雄 (佐藤悠子、小田一登)

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道帯広市豊西町 日甜豊西試験地 場内露地圃場

対象病害虫発生状況 多発生 初発:7月中旬

耕種概要(品種・施肥・一般管理・土壌条件・試験期間中の防除薬剤を記載)

品種:「ゆきまる」 紙筒移植栽培 播種:2020年3月18日 移植:5月4日

栽植距離:畦幅 66cm×株間 22cm

施肥(10a当たり):川西農配ビート5号(N16.5-P25.5-K13.5) 150kg

土性:火山性土壌土 試験期間中の防除薬剤:8月4日ペイオフME乳剤、8月12日ウララDF、9月2日マッチ乳剤

区制・面積・試験区の構成 1区 10.6m² (4畦×4.0m) 72株/区 4連制

	1-IV		3-IV		2-IV		
	2-III			3-III	1-III		
3-II			2-II			1-II	
		1-I				2-I	3-I

1: OAT-1111

2: グリーンダイセンM水和剤

3: 無処理

I、II、III、IVは反復を表す

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日)2020年7月17日、7月28日、8月8日、8月17日、8月27日及び9月7日の計6回

(処理方法)所定濃度の供試薬剤に展着剤(ラビデン3S、5000倍)を加用し、背負式全自動噴霧器を用いて10a当たり100%の割合で散布した。

(処理前後の降雨の影響)9月7日は散布前の降雨であり、散布時に雨滴は乾いていた。降雨の影響は無いと思われる。

試験期間中の気象条件

月日	7/17	7/18	7/19	7/20	7/21	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3
平均気温(°C)	17.4	18.2	19.4	21.9	20	19.7	20.5	20.4	17.7	17.5	16.9	17.5	19.1	21.5	22.1	22.7	21.7	21
降水量(mm)	--	0	0	--	1.5	8.5	0.5	1.5	--	--	0	--	--	0	--	0	0	0

月日	8/4	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12	8/13	8/14	8/15	8/16	8/17	8/18	8/19	8/20	8/21
平均気温(°C)	23.6	26.3	24.5	23.9	21.2	18	21.5	27.3	28.5	24.8	18.8	17.5	23.2	24	21.6	25.9	24.4	19.1
降水量(mm)	4	3.5	2	1.5	0	1.5	0	0	--	--	17.5	22	--	--	0	--	6	1

月日	8/22	8/23	8/24	8/25	8/26	8/27	8/28	8/29	8/30	8/31	9/1	9/2	9/3	9/4	9/5	9/6	9/7
平均気温(°C)	19	20.8	21.5	20.4	24.7	24.3	25.5	21	13	12.9	14.7	18.1	20.6	20.8	20.9	21	22.6
降水量(mm)	--	0	0	--	--	--	0	10.5	34	8	2	1	1	5	4	0.5	0.5

観測地点:帯広のアメダスデータ

調査月日・方法

(調査月日)9月17日(最終散布10日後)

(調査方法)各区中央2畦より1畦15株、計30株について、北海道法に従い発病を程度別に調査し、発病度を求め、発病度より防除価を算出した。被害は随時肉眼観察によった。

$$\text{発病度} = \frac{\Sigma(\text{指数} \times \text{当該株数})}{\text{最大指数} \times \text{調査株数}} \times 100$$

てんさい褐斑病発病調査基準(北海道法)

0:ほとんど発病を認めない。

0.5:成葉にわずかに病斑が散見される。

1:成葉に病斑が散見される。

2:成葉の大半に病斑が散生し、大型病斑も混在する。

3:成葉のほとんど全面に病斑が発生し、部分的に壊死が認められる。

4:ほとんど枯死した成葉が認められる。

5:成葉の大半が枯死し、新葉の発生が目立つ。

対 象 病 害 虫 名・学名 褐斑病 *Cercospora beticola*

試験場名 北海道植物防疫協会

薬害は、茎葉を対象に、7月28日、8月8日、8月17日、8月27日、9月7日及び9月17日に肉眼により観察し、薬害症状の有無を以下の内容で観察した。

－：薬害は認めない。＋：軽微な薬害症状を認める。++：中程度の薬害症状を認める。+++：重度の薬害症状を認める。

3. 試験成績

供試薬剤	希釈倍率 散布量	反復	9月9日				9月17日												薬害
			発病 株率	発病度	防除価	指数別個体数								調査 個体数	発病 株率	発病度	防除価		
						0	0.5	1	2	3	4	5							
110) OAT-1111	新規化合物 26.0%	I	100	22.3		0	0	19	10	1	0	0	30	100	28.0		-		
II		100	33.3		0	0	7	13	9	1	0	30	100	42.7		-			
III		100	20.0		0	0	11	19	0	0	0	30	100	32.7		-			
IV		100	29.3		0	0	4	14	11	1	0	30	100	46.0		-			
LotNo. 0C01A	100L/10a	平均	100	26.3	43									100	37.3	37			
対) グリーンタテンM水和剤	500倍	I	86.7	10.7		0	2	27	1	0	0	0	30	100	20.0		-		
II		90.0	9.0		4	23	3	0	0	0	0	30	86.7	9.7		-			
III		93.3	12.7		0	12	13	5	0	0	0	30	100	19.3		-			
IV		80.0	9.0		1	24	5	0	0	0	0	30	96.7	11.3		-			
マンゼブ 80%	100L/10a	平均	87.5	10.3	78									95.8	15.1	75			
無処理		I	100	44.7		0	0	0	3	22	5	0	30	100	61.3		-		
		II	100	61.3		0	0	0	7	18	4	1	30	100	59.3		-		
		III	100	39.3		0	0	0	2	25	3	0	30	100	60.7		-		
		IV	100	40.0		0	0	0	6	22	2	0	30	100	57.3		-		
		平均	100	46.3										100	59.7				

4. 考 察

褐斑病の初発は7月中旬に認められた。病勢は8月中旬以降に進展し、9月17日における無処理区の発病度は 59.7で、多発生であった。薬剤の防除効果は9月17日の発病度を中心に、9月9日の値も参考に評価した。

110) OAT-1111 1000倍 D, D, D, -

本剤の1000倍液散布は、対照のグリーンタテンM水和剤の500倍液散布と比較して、劣る効果を示した。無処理との比較においては、効果は低かった。実用性はないと考える。調査期間を通して薬害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 褐斑病・ *Cercospora beticola*

試験場名 住友化学株式会社 健康・農業関連事業研究所

担当者氏名 倉橋 真、安田 典史、岩川 純也

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び薬害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道江別市 住化農業資材(株)札幌試験農場

対象病害虫発生状況 多発生(接種)

耕種概要(品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨除け・トンネルなど)の区別、土壌条件・試験期間中の防除薬剤を記載)

品種:パピリカ 定植日:2020年5月16日 露地栽培 栽植距離:畝幅 60cm×株間 22cm

施肥:くみあいビート用 S179E(11-17-9) 125kg/10a 土性:埴壌土 施肥その他一般管理は慣行に準じた。

試験期間中の防除薬剤: 7月14日 ランネートDF、8月12日 ペイオフME液剤・アドマイヤー顆粒水和剤

区制・面積・試験区の構成 1区 7.2 m² (1.8m×4.0m 約54株) 3連制

3-I	2-I			
			1-I	
		3-II		2-II
1-II				
			3-III	
		2-III		1-III



1: S-8019 水和剤 1000 倍希釈、2: グリーンペンコゼブ水和剤、3: 無処理。

I II IIIは連制を示す。

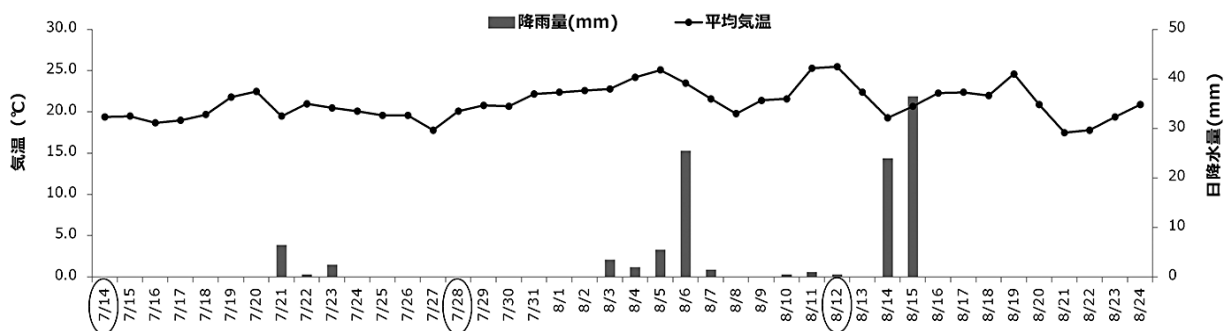
処理年月日・量・方法・処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨影響

(処理年月日) 2020年7月14日、7月28日、および8月12日の計3回(約2週間間隔)

(処理方法) 動力噴霧機(丸山製作所製)、すずらんノズルを用いて、100L/10a相当量の薬液を茎葉に散布した。
展着剤は加用しなかった。

(処理前後の降雨影響) 8月12日の降雨は散布の5時間以上前で、散布時に葉面は乾いており試験に影響はなかった。
その他の処理日には当日の降雨はなかった。

試験期間中の気象条件



観測地点:アメダス江別。横軸は日付。○は処理日を示す。

調査月日・方法(月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、薬害の判断方法・時期を記載)

(調査月日) 薬効: 8月18日(最終散布6日後)、8月24日(最終散布12日後)

薬害: 8月18日、8月24日

(調査方法) 薬効: 区の中央部15株について以下の基準で発病を調査し、発病株率および発病度を算出した。

発病指数 0:ほとんど発病を認めない。1:成葉に病斑が散見される。2:成葉の大半に病斑が散生し、大型病斑も混在する。

3:成葉のほとんどが発病し、部分的に壊死が認められる。4:ほとんど枯死した成葉が認められる。

5:成葉の大半が枯死し、新葉の発生が目立つ。

薬害: 茎葉について薬害発症の有無を以下の基準で肉眼観察した。

ー:薬害を認めない +:軽微な薬害症状を認める ++:中程度の薬害症状を認める +++:重度の薬害症状を認める

対象病害虫名・学名 褐斑病・ *Cercospora beticola*

試験場名 住友化学株式会社

その他 (特記する事項があれば記載。接種または放虫した場合は、採集場所・時期、詳細な方法を記載)

接種:乾燥罹病葉を粉碎し、6月25日に区間へ感染源としてばらまいた(区あたり約10g)。7月14日に試験区内での発病を認めた。

3. 試験成績

・薬効評価結果

供試薬剤	希釈倍数	連制	調査 株数	8月18日					8月24日（参考）						
				指数別発病株数					発病株率 （%）	発病度	防除価	発病株率 （%）	発病度	防除価	
				0	1	2	3	4							5
114) S-8019水和剤 新規化合物 9.0% 既知化合物 30.0% Lot No. AU19-6F1901	1000倍	I	15	0	11	4	0	0	0	100	25.3		100	44.0	
		II	15	0	9	6	0	0	0	100	28.0		100	49.3	
		III	15	0	11	4	0	0	0	100	25.3		100	52.0	
		平均								100	26.2	62.7	100	48.4	50.0
対) グリーンペンコゼブ水和剤 マンゼブ 80.0% Lot No. 180005	400倍	I	15	0	7	6	2	0	0	100	33.3		100	49.3	
		II	15	0	13	2	0	0	0	100	22.7		100	36.0	
		III	15	0	12	3	0	0	0	100	24.0		100	48.0	
		平均								100	26.7	62.0	100	44.4	54.1
無処理		I	15	0	0	0	5	10	0	100	73.3		100	97.3	
		II	15	0	0	0	11	4	0	100	65.3		100	94.7	
		III	15	0	0	0	6	9	0	100	72.0		100	98.7	
		平均								100	70.2		100	96.9	

・薬害評価結果

供試薬剤	希釈倍数	連制	調査日	
			8/18	8/24
114) S-8019水和剤	1000倍	I	-	-
		II	-	-
		III	-	-
対) グリーンペンコゼブ水和剤	400倍	I	-	-
		II	-	-
		III	-	-
無処理		I	-	-
		II	-	-
		III	-	-

4. 考察 (判定に用いた(重視した)調査日(散布〇日後等)、試験に影響した条件(気象条件)等を記載)

褐斑病の初発は接種部位(試験区外)で7月7日に確認され、試験区内では7月14日に確認された。病勢は8月上旬から増し、その後は試験終了時まで常に高い発病プレッシャーであったと思われる。無処理区の発病度は8月18日で70.2(多発生)、8月24日には96.9(甚発生)となった。

8月24日は甚発生により対照としたグリーンペンコゼブ400倍の防除価が低くなったので、8月18日の結果を元に判定を行った。

114) S-8019水和剤 1000倍 (BCC-)

本剤の1000倍散布は、対照としたグリーンペンコゼブ400倍散布と比較してほぼ同等の効果であった。無散布との比較では防除効果が認められるがその程度はやや低かった。効果はやや低い実用性はあると考えられる。薬害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 褐斑病・ *Cercospora beticola*

試験場名 フィールド・バイオリサーチ株式会社北海道事務所

担当者氏名 本橋 恒樹

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び薬害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道夕張郡長沼町 自社試験圃場

対象病害虫発生状況 多発生(接種)

耕種概要 (品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨除け・トンネルなど)の区別、土壌条件・試験期間中の防除薬剤を記載)

品種:アンジー 定植日:2020年5月12日 露地栽培 栽植距離:畝幅 66cm×株間 20cm

施肥:苦土・有機入り複合肥料(10-20-10) 115kg/10a 土性:埴壤土 施肥その他一般管理は慣行に準じた。

試験期間中の防除薬剤: 8月13日、25日 モンセレン顆粒水和剤・モスピラン SL 液剤・カスケード乳剤

区制・面積・試験区の構成 1区 5.3 m² (2.64m×2.00m) 40株 3連制

試験区の構成。

4-I					2-II	1-II					3-III	
	3-I		2-I						1-III	4-III		
		1-I			4-II		3-II				2-III	

1: S-8019 水和剤 1000 倍希釈、2: S-8019 水和剤 2000 倍希釈、3: グリーンペンコゼブ水和剤、4: 無処理。

I II IIIは連制を示す。

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨影響

(処理年月日) 2020年7月24日、8月4日、16日、26日 (10~12日間隔4回処理)

(処理方法) バッテリー式加圧型散布機およびブームノズルを用いて、以下の条件で100L/10a相当量の薬液を茎葉に処理した。ノズル: XR TeeJet 110 05 VP(5頭口、50cm間隔)、吐出圧: 0.30MPa、吐出量: 0.98L/min/1頭口、歩行速度: 約41cm/秒、ノズル高: 50cm。薬液にはグラミン S を5000倍希釈となるように添加した。

(処理前後の降雨影響) 8月4日の降雨は、処理10時間前の降雨であり試験に影響はなかった。

その他の処理日には当日の降雨はなかった。

試験期間中の気象条件

月日	7/24	25	26	27	28	29	30	31	8/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
平均気温(℃)	20.2	19.2	18.8	17.2	19.4	20.4	20.0	21.8	21.7	21.9	22.3	23.9	24.9	23.6	21.4	19.7	20.9	21.3
降水量(mm)	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	1.5	15.5	0.5	1.0	0.0	0.0	3.0
月日	8/11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
平均気温(℃)	25.2	25.6	21.6	18.8	20.3	22.6	23.0	21.7	24.7	20.9	18.2	18.6	20.0	21.3	22.2	24.8	24.2	24.9
降水量(mm)	1.0	2.5	0.0	21.5	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
月日	8/29	30	31	9/1	2	3	4	5										
平均気温(℃)	21.9	15.0	16.2	18.5	21.5	23.9	22.7	22.2										
降水量(mm)	7.5	49.0	0.5	0.0	0.0	1.5	22.5	4.5										

太字は処理日を示す。観測地点: アメダス長沼。

調査月日・方法 (月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、薬害の判断方法・時期を記載)

(調査月日) 薬効: 9月5日(4回処理10日後)

薬害: 7月25日、31日、8月4日、16日、26日、9月5日

(調査方法) 薬効: 全株(40株)について以下の基準で発病を調査し、発病株率および発病度を算出した。

発病指数 0: ほとんど発病を認めない。1: 成葉に病斑が散見される。2: 成葉の大半に病斑が散生し、大型病斑も混在する。

3: 成葉のほとんどが発病し、部分的に壊死が認められる。4: ほとんど枯死した成葉が認められる。

5: 成葉の大半が枯死し、新葉の発生が目立つ。

薬害: 茎葉について薬害発症の有無を以下の基準で肉眼観察した。

ー: 薬害を認めない ++: 軽微な薬害症状を認める +++: 中程度の薬害症状を認める ++++: 重度の薬害症状を認める

その他 (特記する事項があれば記載。接種または放虫した場合は、採集場所・時期、詳細な方法を記載)

感染源接種: 昨年採取した罹病葉を乾燥させ、1cm程度に細切したものを、7月26日、8月6日、28日の3回、各区5gずつ供試株上方から感染源としてばらまいた。

対象病害虫名・学名 褐斑病・ *Cercospora beticola*

試験場名 フィールド・パイオリサーチ株式会社

3. 試験成績

薬効調査

供試薬剤	処理方法	連制	調査株数	指数別発病株数						発病株率	発病度	防除価
				0	1	2	3	4	5			
114) S-8019水和剤	1000倍	I	40	30	10	0	0	0	0	25.0	5.0	
		II	40	29	9	2	0	0	0	27.5	6.5	
		III	40	30	9	1	0	0	0	25.0	5.5	
	平均									25.8	5.7	89.1
	新規化合物 9.0%											
既知化合物 30.0%	2000倍	I	40	13	21	4	2	0	0	67.5	17.5	
		II	40	24	14	1	1	0	0	40.0	9.5	
		III	40	20	12	6	2	0	0	50.0	15.0	
	平均									52.5	14.0	73.2
	Lot.No. AU19-6F2002											
対) グリーンペンコゼブ水和剤	500倍	I	40	29	11	0	0	0	0	27.5	5.5	
		II	40	26	12	2	0	0	0	35.0	8.0	
		III	40	27	10	3	0	0	0	32.5	8.0	
	平均									31.7	7.2	86.2
	Lot.No. 180006											
無処理		I	40	0	4	8	28	0	0	100	52.0	
		II	40	0	2	10	28	0	0	100	53.0	
		III	40	0	2	13	25	0	0	100	51.5	
	平均									100	52.2	

薬害調査

供試薬剤	処理方法	連制	調査日					
			7/25	7/31	8/4	8/16	8/26	9/5
114) S-8019水和剤	1000倍	I	—	—	—	—	—	—
		II	—	—	—	—	—	—
		III	—	—	—	—	—	—
	2000倍	I	—	—	—	—	—	—
		II	—	—	—	—	—	—
		III	—	—	—	—	—	—
対) グリーンペンコゼブ水和剤	500倍	I	—	—	—	—	—	—
		II	—	—	—	—	—	—
		III	—	—	—	—	—	—
無処理		I	—	—	—	—	—	—
		II	—	—	—	—	—	—
		III	—	—	—	—	—	—

4. 考察 (判定に用いた(重視した)調査日(散布〇日後等)、試験に影響した条件(気象条件)などを記載)

7月22日(初回処理2日前)に自然発病による初発生を確認し、26日に感染源を接種したところ、8月第3半旬から試験区全体で発病が散見されるようになった。その後、病勢は速やかに進展し、9月第1半旬の発病調査時には、発病株率100%、発病度は50%を超える多発生となった。このような発病状況下で、対照薬剤のグリーンペンコゼブ水和剤の防除効果は高かった。

114) S-8019水和剤 1000倍 散布 BAAー, 2000倍 散布 CBBー

本処理の1000倍希釈は、対照処理と比較してほぼ同等の効果を呈し、無処理に比較した効果は高かった。1000倍希釈の実用性は高いと考えられた。本処理の2000倍希釈は、対照処理と比較して効果はやや劣ったが、無処理に比較した効果は認められた。2000倍希釈は実用性があると考えられた。

本剤処理によるてんさい(品種:アンジー)に対する薬害および汚れは認められなかった。

対象病害虫名 疫病 *Phytophthora infestans*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者名 田中文夫・児玉不二雄

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び葉害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道札幌市清田区有明206番地5 北植防試験圃場

対象病害虫発生状況 多発生(接種)

耕種概要(品種・施肥・一般管理)

品種:「スノーマーチ」 植付け:5月7日 萌芽期:6月1日 開花始期:6月23日

栽植密度:畝間75cm×株間30cm 露地栽培

施肥条件:S053(N:P:K:Mg=10:15:13:4%)を10アール当たり100kg施用。

土性:砂壤土 試験期間中の防除薬剤:なし

区制・面積・試験区の構成 1区11.8㎡(2.25×5.25m)、50株/区、3連制

3-Ⅲ							
1-Ⅰ	2-Ⅰ	3-Ⅰ	1-Ⅱ	2-Ⅱ	3-Ⅱ	1-Ⅲ	2-Ⅲ

1:PROBLAD PLUS 1000倍 2:ジマンガ[®]化[®]水和剤 4:無処理

Ⅰ,Ⅱ,Ⅲは連制を示す

処理年月日・量・方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 2020年7月10、20、28日、8月4日の計4回。

(処理方法) 背負式電動噴霧器で10アール当たり100ℓの割合で散布した。

(処理前後の降雨): 処理前後の降雨の影響はなかった。

試験期間中の気象条件

	7/10	7/11	7/12	7/13	7/14	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19	7/20	7/21	7/22
平均気温(℃)	20.9	20.2	19.7	17.9	18.7	18.5	18.4	18.4	19.1	20.9	22.2	18.9	20.1
降水量(mm)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2

	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4
平均気温(℃)	20.3	20.5	19	18.9	17.1	19.1	19.9	19.8	21.5	21.5	21.6	21.7	23.1
降水量(mm)	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	4	2

	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12
平均気温(℃)	24.8	23.6	21.3	19.1	20.2	20.6	24.4	25.3
降水量(mm)	12.5	0.5	6.5	0	1	5	0.5	2.5

観測地点: 恵庭島松のアメダスデータ

調査月日・方法

(調査月日) 薬効試験: 8月12日(最終散布8日後)

薬害試験: 8月4日、8月12日

(調査方法) 各区25株について下記の調査基準に基づいて発病株率と発病度を算出した。

発病指数 0: 発病なし。1: 1/4 程度の葉が発病。2: ほぼ 1/2 の葉が発病、ときには一部の葉が枯死する。3: ほとんどの葉(3/4 程度)が発病、枯死葉がかなり多く(1/2 程度)みられる。4: 葉はほとんど(3/4 以上)枯死、ときには茎部も枯死。

発病度 = {Σ(発病指数別株数×発病指数)×100} ÷ (総調査株数×4)。薬害は散布後随時肉眼により観察。

薬害は、茎葉を対象に肉眼により観察し、薬害症状の有無を以下の内容で観察した。

－: 薬害を認めない。+: 軽微な薬害症状を認める。++: 中程度の薬害を認める。+++ : 重度の薬害症状を認める。

その他 7月15、22日に罹病葉を各区中央3ヶ所に配置した。

対象病害虫名 疫病 *Phytophthora infestans*

試験場名

一般社団法人 北海道植物防疫協会

3. 試験成績

供試薬剤	希釈 倍数	連制	発病株 率 (%)	発病度 (防除価)	指数別発病株数					葉害 8/4 8/12
					0	1	2	3	4	
11) PROBLAD PLUS 液剤 発芽サイトルヒン抽出 たんぱく質 20% Lot. #C191906-002	1000 倍	I	92	23.0	2	23				— —
		II	96	38.0		15	7	3		— —
		III	56	20.0	11	9	4	1		— —
		平均	81.3	27.0 (51)						
対照) ジマンダイセン水和剤 マンゼブ 80 %	500 倍	I	0	0	25					— —
		II	0	0	25					— —
		III	0	0	25					— —
		平均	0	0 (100)						
無処理		I	100	38.0		15	7	3		— —
		II	100	51.0		7	13	2	3	— —
		III	100	75.0			9	7	9	— —
		平均	100	54.7						

4. 考察

初発は7月29日に認められた。

11) PROBLAD PLUS 液剤 (1000 倍液、DCC —)

本剤の 1000 倍液の茎葉散布は対照のジマンダイセン水和剤の 500 倍に比較して劣る防除効果であった。無処理に比較して効果が認められたが、その程度は低かった。効果は低い、実用性はあると考えられた。葉害は認められなかった。

対象病害虫名 黒あざ病 *Thanatephorus cucumeris*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者氏名 田中文夫・児玉不二雄

1. 試験目的 (依頼事項) 防除効果及び薬害の検討

2. 試験方法 試験場所 札幌市清田区有明206 北植防研究農場

対象病害虫発生状況 幼茎: 甚発生 ストロン: 甚発生 (菌核付着種いもを使用)

耕種概要 (品種・施肥・一般管理)

品種: 「男爵薯」 植付け: 5月8日 露地栽培 施肥量: S053を100kg/10a施用 栽培密度: 畝幅75cm×株間35cm

その他一般管理は慣行に準じた。 土性: 砂壤土 試験期間中の防除薬剤: なし

区制・面積・試験区の構成

1区 7.9m² (1.5×5.25 m) 3反復

				3-Ⅲ	4-Ⅲ								
1-Ⅱ	2-Ⅱ					3-Ⅱ	4-Ⅱ			1-Ⅲ	2-Ⅲ		
		1-Ⅰ	2-Ⅰ					3-Ⅰ	4-Ⅰ				

1: SB-930水和剤 400倍 2: SB-930水和剤 200倍 3: モンカトフロアブル 4: 無処理

I, II, IIIは連制を示す

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

2020年4月30日に所定濃度の薬液に種いもを浸漬、または背負い式動力噴霧機を用いて散布した。処理後の種いもは、暗所で風乾保存し、切断した。浴光催芽は行わずに植え付けた。

試験期間中の気象条件

	4/30	5/1	5/2	5/3	5/4	5/5	5/6	5/7	5/8	5/9	5/10	5/11	5/12
平均気温 (°C)	10	17.8	11.9	15	12.7	7.1	6.3	8.2	12.7	14.6	10.4	11.8	13
降水量 (mm)	0	0.5	3.5	0	3.5	0	6.5	0	0	0	7	6	0

	5/13	5/14	5/15	5/16	5/17	5/18	5/19	5/20	5/21	5/22	5/23	5/24	5/25
平均気温 (°C)	13.1	12.1	12.5	9.5	10.9	8.4	8.5	7.8	8	8.2	9.8	12.2	13.9
降水量 (mm)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9.5

	5/26	5/27	5/28	5/29	5/30	5/31	6/1	6/2	6/3	6/4	6/5	6/6	6/7
平均気温 (°C)	12.4	11.7	11.7	14.5	18.3	17.2	17.6	16.6	16.8	16.3	16.7	14.1	13.8
降水量 (mm)	0	12.5	0	0	0	0	0	1.5	0	0	0	0	0

	6/8	6/9	6/10	6/11	6/12	6/13	6/14	6/15	6/16	6/17	6/18	6/19	6/20
平均気温 (°C)	14.5	17.1	18.8	17.7	18.6	19.2	18.7	17.7	16.4	15.8	15.4	15.7	14.6
降水量 (mm)	0	0	0	0.5	0	1.5	0	0	0.5	0.5	3	0	0

	6/21	6/22	6/23	6/24	6/25	6/26	6/27	6/28	6/29	6/30	7/1	7/2	7/3
平均気温 (°C)	15.2	15.7	19.2	17.1	14.9	15.5	16.1	15.9	15.1	17.1	20.3	17.8	19.3
降水量 (mm)	0	0	0	0	0.5	1	3	8	1.5	6	0.5	17	0

	7/4	7/5	7/6	7/7	7/8	7/9	7/10
平均気温 (°C)	16.8	17.7	19.2	19	18	21.1	20.9
降水量 (mm)	0	0	0	13.5	12.5	0	0

観測地点: 恵庭島松のアメダスデータ

調査月日・方法

発芽調査:6月7日

発病調査:6月12日に幼茎調査を、7月10日にストロン調査を、以下の基準に従って調査した。

薬害調査:6月12日、7月10日

幼茎の発病指数	0:発病なし 1:微小な止まり型病斑をわずかに認める 2:病斑は芽の周囲を取り巻かないが進展性のもの 3:病斑は芽の周囲を取り巻くか芽の先端が黒変して今後の生育不能とみられるもの 4:芽は完全に黒変枯死するか、再萌芽を生ずるもの
ストロンの発病指数	0:発病なし 1:わずかに発病 2:約半分のストロンに発病 3:ほとんどのストロンに発病 4:発病のため、全ストロンが消失、ストロンを認めず

$$\text{発病度} = \{ \Sigma (\text{発病指数別数} \times \text{発病指数}) \times 100 \} \div (\text{総調査数} \times 4)$$

薬害調査:6月12日(幼茎)と7月10日(ストロン)を対象に、薬害症状の有無を以下の内容で観察した。

－:薬害を認めない。+:軽微な薬害症状を認める。++:中程度の薬害を認める。+++ :重度の薬害症状を認める。

3. 試験成績

表-1 発病調査(幼茎調査)

供試薬剤	希釈倍率	反復	萌芽率	調査	指数別発病株数					病株率	発病度	防除	薬害	
	処理方法		(%)	株数	0	1	2	3	4	(%)		価	6/12	7/10
4) SB-930水和剤	400 倍	I	100	15	4	1		6	4	73.3	58.3	26	－	－
タロマイセス・フラハス SAY-Y-94-01株	3L/100Kg	II	100	15	5	3	1	1	5	66.7	46.7		－	－
5×10 ⁸ cfu/ml	種いも散布	III	100	15	2	1	6	3	3	86.7	56.7		－	－
Lot. TP19X1		平均								75.6	53.9			
4) SB-930水和剤	200 倍	I	100	15	2	1	5	5	2	86.7	56.7	12	－	－
タロマイセス・フラハス SAY-Y-94-01株	3L/100Kg	II	100	15	4	1	1	3	6	73.3	60.0		－	－
5×10 ⁸ cfu/ml	種いも散布	III	100	15	2	0	2	3	8	86.7	75.0		－	－
Lot. TP19X1		平均								82.2	63.9			
対) モンカットフロアブル40	100倍	I	100	15	12	3				20.0	5.0	95	－	－
フルトラニル 40. 0%	種いも・瞬間	II	100	15	13	2				13.3	3.3		－	－
	浸漬	III	100	15	14	1				6.7	1.7		－	－
		平均								13.3	3.3			
無処理		I	100	16		2	2	8	4	100	71.9		－	－
		II	100	15	2		2	2	9	86.6	76.7		－	－
		III	100	15	3	1	1	1	9	73.3	70.0		－	－
		平均								86.6	72.9			

表-2 発病調査(ストロン調査)薬害

供試薬剤		希釈倍率	反復	萌芽率	調査	指数別発病株数					病株率	発病度	防除	薬害	
						0	1	2	3	4					
		処理方法		(%)	株数						(%)		価	6/12	7/10
4) SB-930水和剤		400 倍	I	100	15				7	8	100	88.3	6	-	-
タロマイセス・フラハス	SAY-Y-94-01株	3L/100Kg	II	100	15		1		4	10	100	83.3		-	-
5×10 ⁸ cfu/ml		種いも散布	III	100	13		1	1	7	4	100	76.9		-	-
Lot. TP19X1			平均								100	84.5			
4) SB-930水和剤		200 倍	I	100	15		3		3	9	100	80.0	25	-	-
タロマイセス・フラハス	SAY-Y-94-01株	3L/100Kg	II	100	14	4	3	1	2	4	73.3	48.2		-	-
5×10 ⁸ cfu/ml		種いも散布	III	100	15	1	3	1		10	93.3	75.0		-	-
Lot. TP19X1			平均								88.9	67.7			
対) モンカットフロアブル40		100倍	I	100	15	13	1			1	13.3	8.3	88	-	-
フルトラニル	40. 0%	種いも・瞬間	II	100	15	11	2		2		26.6	13.3		-	-
		浸漬	III	100	15	12	1	1	1		20.0	10.0		-	-
			平均								20.0	10.5			
無処理			I	100	15				6	9	100	90.0		-	-
			II	100	15	1		1	5	8	93.3	81.7		-	-
			III	100	15				1	14	100	98.3		-	-
			平均								97.8	90.0			

4. 考 察 (判定した時期、判定記号を記載)

4) SB-930水和剤 (400倍・3L/100Kg・種いも散布、DDD-)

本剤400倍液による3L/100Kg・種いも散布は、対照薬剤モンカットフロアブルの100倍・種いも瞬間浸漬に比較して劣る防除効果であった。無処理区に比較して防除効果は低かった。実用性はないと考えられる。薬害は認められなかった。

4) SB-930水和剤 (200倍・3L/100Kg・種いも散布、DDD-)

本剤200倍液による3L/100Kg・種いも散布は、対照薬剤モンカットフロアブルの100倍・種いも瞬間浸漬に比較して劣る防除効果であった。無処理区に比較して防除効果は低かった。実用性はないと考えられる。薬害は認められなかった。

対象病害虫名 黒あざ病 *Thanatephorus cucumeris*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者氏名 田中文夫・児玉不二雄

1. 試験目的 (依頼事項) 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験場所 札幌市清田区有明206 北植防研究農場

対象病害虫発生状況 幼茎: 甚発生 ストロ: 甚発生 (菌核付着種いもを使用)

耕種概要 (品種・施肥・一般管理)

品種: 「男爵薯」 植付け: 5月8日 露地栽培

施肥量: S053を100kg/10a施用

栽培密度: 畝幅75cm×株間35cm その他一般管理は慣行に準じた。

土性: 砂壤土 試験期間中の防除薬剤: なし

区制・面積・試験区の構成 1区 7.9m² (1.5×5.25 m) 3反復

3-Ⅲ	4-Ⅲ	5-Ⅲ	6-Ⅲ	7-Ⅲ	8-Ⅲ							
		3-Ⅱ	4-Ⅱ	5-Ⅱ	6-Ⅱ	7-Ⅱ	8-Ⅱ	1-Ⅲ	2-Ⅲ			
1-Ⅰ	2-Ⅰ			3-Ⅰ	4-Ⅰ	5-Ⅰ	6-Ⅰ	7-Ⅰ	8-Ⅰ	1-Ⅱ	2-Ⅱ	

1: ミリオネアフロアブル 1000倍 2: ミリオネアフロアブル 800倍 3: NNF-2020F・100倍浸漬

4: NNF-2020F・200倍浸漬 5: NNF-2020F・100倍散布 6: NNF-2020F・200倍散布

7: モンカッタフロアブル 8: 無処理

Ⅰ, Ⅱ, Ⅲは連制を示す

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

2020年4月30日に所定濃度の薬液に種いもを浸漬、または背負い式動力噴霧機を用いて散布した。処理後の種いもは、暗所で風乾保存し、切断した。浴光催芽は行わずに植え付けた。

試験期間中の気象条件

	4/30	5/1	5/2	5/3	5/4	5/5	5/6	5/7	5/8	5/9	5/10	5/11	5/12
平均気温 (°C)	10	17.8	11.9	15	12.7	7.1	6.3	8.2	12.7	14.6	10.4	11.8	13
降水量 (mm)	0	0.5	3.5	0	3.5	0	6.5	0	0	0	7	6	0

	5/13	5/14	5/15	5/16	5/17	5/18	5/19	5/20	5/21	5/22	5/23	5/24	5/25
平均気温 (°C)	13.1	12.1	12.5	9.5	10.9	8.4	8.5	7.8	8	8.2	9.8	12.2	13.9
降水量 (mm)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9.5

	5/26	5/27	5/28	5/29	5/30	5/31	6/1	6/2	6/3	6/4	6/5	6/6	6/7
平均気温 (°C)	12.4	11.7	11.7	14.5	18.3	17.2	17.6	16.6	16.8	16.3	16.7	14.1	13.8
降水量 (mm)	0	12.5	0	0	0	0	0	1.5	0	0	0	0	0

	6/8	6/9	6/10	6/11	6/12	6/13	6/14	6/15	6/16	6/17	6/18	6/19	6/20
平均気温 (°C)	14.5	17.1	18.8	17.7	18.6	19.2	18.7	17.7	16.4	15.8	15.4	15.7	14.6
降水量 (mm)	0	0	0	0.5	0	1.5	0	0	0.5	0.5	3	0	0

	6/21	6/22	6/23	6/24	6/25	6/26	6/27	6/28	6/29	6/30	7/1	7/2	7/3
平均気温(℃)	15.2	15.7	19.2	17.1	14.9	15.5	16.1	15.9	15.1	17.1	20.3	17.8	19.3
降水量(mm)	0	0	0	0	0.5	1	3	8	1.5	6	0.5	17	0

	7/4	7/5	7/6	7/7	7/8	7/9	7/10
平均気温(℃)	16.8	17.7	19.2	19	18	21.1	20.9
降水量(mm)	0	0	0	13.5	12.5	0	0

観測地点:恵庭島松のアメダスデータ

調査月日・方法 萌芽調査:6月7日

発病調査:6月12日に幼茎調査を、7月10日にストロン調査を、以下の基準に従って調査した。

幼茎の発病指数	0:発病なし 1:微小な止まり型病斑をわずかに認める 2:病斑は芽の周囲を取り巻かないが進展性のもの 3:病斑は芽の周囲を取り巻くか芽の先端が黒変して今後の生育不能とみられるもの 4:芽は完全に黒変枯死するか、再萌芽を生ずるもの
ストロンの発病指数	0:発病なし 1:わずかに発病 2:約半分のストロンに発病 3:ほとんどのストロンに発病 4:発病のため、全ストロンが消失、ストロンを認めず

発病度 = $\{ \sum (\text{発病指数別数} \times \text{発病指数}) \times 100 \} \div (\text{総調査数} \times 4)$

薬害調査:6月12日(幼茎)と7月10日(ストロン)を対象に、薬害症状の有無を以下の内容で観察した。

一:薬害を認めない。+:軽微な薬害症状を認める。++:中程度の薬害を認める。+++ :重度の薬害症状を認める。

3. 試験成績 次頁

4. 考察 (判定した時期、判定記号を記載)

85) ミリオネアフロアブル (1000倍・種いも瞬間浸漬、BAA-)

本剤1000倍液による、種いも瞬間浸漬は、無処理区に対して高い防除効果が認められた。その効果は対照薬剤モンカットフロアブルの100倍・種いも瞬間浸漬とほぼ同等だった。実用性は高いと考えられる。薬害は認められなかった。

85) ミリオネアフロアブル (800倍・種いも瞬間浸漬、BAA-)

本剤800倍液による、種いも瞬間浸漬は、無処理区に対して高い防除効果が認められた。その効果は対照薬剤モンカットフロアブルの100倍・種いも瞬間浸漬とほぼ同等だった。実用性は高いと考えられる。薬害は認められなかった。

113) NNF-2020フロアブル (100倍・種いも瞬間浸漬、BAA-)

本剤100倍液による、種いも瞬間浸漬は、無処理区に対して高い防除効果が認められた。その効果は対照薬剤モンカットフロアブルの100倍・種いも瞬間浸漬とほぼ同等だった。実用性は高いと考えられる。薬害は認められなかった。

113) NNF-2020フロアブル (200倍・種いも瞬間浸漬、BAA-)

本剤200倍液による、種いも瞬間浸漬は、無処理区に対して高い防除効果が認められた。その効果は対照薬剤モンカットフロアブルの100倍・種いも瞬間浸漬とほぼ同等だった。実用性は高いと考えられる。薬害は認められなかった。

113) NNF-2020フロアブル (100倍・種いも・3L/100Kg散布、BAA-)

本剤100倍液による、種いも・3L/100Kg散布は、無処理区に対して高い防除効果が認められた。その効果は対照薬剤モンカットフロアブルの100倍・種いも瞬間浸漬とほぼ同等だった。実用性は高いと考えられる。薬害は認められなかった。

(2020) 年 度 委 託				作物名 (パレイシヨ)				日植防検討 2001						
対象病害虫名		黒あざ病	Thanatephorus cucumeris	試験場名		一般社団法人 北海道植物防疫協会								
113) NNF-2020フロアブル (200倍・種いも・3L/100Kg散布、BAA-)														
本剤200倍液による、種いも・3L/100Kg散布種いも瞬間浸漬は、無処理区に対して高い防除効果が認められた。その効果は対照薬剤モンカットフロアブルの100倍・種いも瞬間浸漬とほぼ同等だった。実用性は高いと考えられる。薬害は認められなかった。														
3. 試 験 成 績														
表-1 発病調査(幼茎調査)														
供試薬剤		希釈倍率	反復	萌芽率	調査	指数別発病株数					病株率	発病度	防除	薬害
		処理方法				(%)	株数	0	1	2				
85)	ミリオネアフロアブル	1000倍	I	100	15	15					0	0	98	-
	インピルフルキサム 37.0%	種いも・瞬間浸漬	II	100	15	14	1				6.7	1.7		-
			III	100	15	15					0	0		-
	Lot. AQ16-4L2001		平均								2.2	0.6		
85)	ミリオネアフロアブル	800倍	I	100	15	15					0	0	99	-
	インピルフルキサム 37.0%	種いも・瞬間浸漬	II	100	15	14	1				6.7	1.7		-
			III	100	15	14	1				6.7	1.7		-
	Lot. AQ16-4L2001		平均								4.5	1.1		
113)	NNF-2020フロアブル	100倍	I	100	15	13	2				13.3	3.3	96	-
	既知化合物A 7.3%	種いも・瞬間浸漬	II	100	15	11	4				26.6	6.6		-
	既知化合物B 18.2%		III	100	15	15					0	0		-
	Lot. 020020		平均								13.3	3.3		
113)	NNF-2020フロアブル	200倍	I	100	15	11	4				26.6	6.6	95	-
	既知化合物A 7.3%	種いも・瞬間浸漬	II	100	15	15					0	0		-
	既知化合物B 18.2%		III	100	15	13	2				13.3	3.3		-
	Lot. 020020		平均								13.3	3.3		
113)	NNF-2020フロアブル	100倍	I	100	15	11	3	1			26.6	8.3	93	-
	既知化合物A 7.3%	種いも・3L/100Kg	II	100	15	11	4				26.6	6.6		-
	既知化合物B 18.2%	散布	III	100	15	15					0	0		-
	Lot. 020020		平均								17.7	5.0		
113)	NNF-2020フロアブル	200倍	I	100	15	14	1				6.7	1.7	98	-
	既知化合物A 7.3%	種いも・3L/100Kg	II	100	15	14	1				13.3	3.3		-
	既知化合物B 18.2%	散布	III	100	15	15					0	0		-
	Lot. 020020		平均								6.7	1.7		
対)	モンカットフロアブル40	100倍	I	100	15	12	3				20.0	5.0	96	-
	フルトラニル 40. 0%	種いも・瞬間浸漬	II	100	15	13	2				13.3	3.3		-
			III	100	15	14	1				6.7	1.7		-
			平均								13.3	3.3		
無処理			I	100	16		2	2	8	4	100	71.9		-
			II	100	15		2		2	9	86.6	76.7		-
			III	100	15	3	1	1	1	9	80.0	70.1		-
			平均								86.6	74.0		

(2020) 年度 委託			作物名 (バレイシヨ)	日植防検討 2001		
対象病害虫名	黒あざ病	<i>Thanatephorus cucumeris</i>	試験場名	一般社団法人 北海道植物防疫協会		

表-2 発病調査(ストロン調査)

供試薬剤	希釈倍率	反復	萌芽率	調査	指数別発病株数					病株率	発病度	防除	葉害
	処理方法		(%)	株数	0	1	2	3	4	(%)		価	7/10
85) ミリオネアフロアブル	1000倍	I	100	15	12	3				20.0	5.0	96	-
インピルフルキサム 37.0%	種いも・瞬間浸漬	II	100	15	13	1	1			13.3	5.0		-
		III	100	15	14	1				6.7	1.7		-
Lot. AQ16-4L2001		平均								13.3	3.9		
85) ミリオネアフロアブル	800倍	I	100	15	15					0	0	100	-
インピルフルキサム 37.0%	種いも・瞬間浸漬	II	100	15	15					0	0		-
		III	100	15	15					0	0		-
Lot. AQ16-4L2001		平均								0	0		
113) NNF-2020フロアブル	100倍	I	100	15	14	1				6.7	1.7	95	-
既知化合物A 7.3%	種いも・瞬間浸漬	II	100	15	12	3				20.0	5.0		-
既知化合物B 18.2%		III	100	15	13	2				13.3	6.7		-
Lot. 020020		平均								13.3	4.5		
113) NNF-2020フロアブル	200倍	I	100	15	14	1				6.7	1.7	97	-
既知化合物A 7.3%	種いも・瞬間浸漬	II	100	15	15					0	0		-
既知化合物B 18.2%		III	100	15	11	4				26.6	6.7		-
Lot. 020020		平均								11.1	2.8		
113) NNF-2020フロアブル	100倍	I	100	14	11	3				21.4	5.4	97	-
既知化合物A 7.3%	種いも・3L/100Kg	II	100	15	14	1				6.7	1.7		-
既知化合物B 18.2%	散布	III	100	15	15					0	0		-
Lot. 020020		平均								9.4	2.4		
113) NNF-2020フロアブル	200倍	I	100	15	14	1				6.7	1.7	98	-
既知化合物A 7.3%	種いも・3L/100Kg	II	100	15	13	2				13.3	3.3		-
既知化合物B 18.2%	散布	III	100	15	15					0	0		-
Lot. 020020		平均								6.7	1.7		
対) モンカットフロアブル40	100倍	I	100	15	13	1			1	13.3	8.3	88	-
フルトラニル 40. 0%	種いも・瞬間浸漬	II	100	15	11	2		2		26.6	13.3		-
		III	100	15	12	1	1	1		20.0	10.0		-
		平均								20.0	10.5		
無処理		I	100	15				6	9	100	90.0		-
		II	100	15	1		1	5	8	93.3	81.7		-
		III	100	15				1	14	100	98.3		-
		平均								97.8	90.0		

対象病害虫名・学名 黒あざ病 *Thanatephorus cucumeris*

試験場名 日本農業株式会社

担当者氏名 畑和秀、中村敏、田嶋崇吉、山田麻貴

1. 試験目的 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道夕張郡長沼町東7線北2番地 日本農業株式会社 長沼ナーセリー

対象病害虫発生状況 幼茎:無発生(参考調査:中発生) ストロン:甚発生(菌核付着種いもを使用)

耕種概要

品種:男爵薯 植付け:5月4日 萌芽期:5月28日

栽植距離:畝幅75cm×株間30cm 1条植え 土性:砂壤土 露地栽培

施肥量:苦土入り複合硝加燐安S053(N;10、P;15、K;13、Mg;4%)を100kg/10a施用

試験期間中の防除薬剤:5月8日ラッソー乳剤、ロックス水和剤 その他一般管理は慣行に準じた。

区制・面積・試験区の構成 1区 6.75㎡(1.5m×4.5m) 3反復

試験区の構成

1-I	7-I	3-I	2-I	4-I
4-II	5-II	6-II	1-II	2-II
2-III	3-III	4-III	7-II	5-III
3-II	7-III	5-I	6-I	
6-III	1-III			

1:NNF-2020フロアブル 100倍 種いも瞬間浸漬

2:NNF-2020フロアブル 200倍 種いも瞬間浸漬

3:モンカットフロアブル40 200倍 種いも瞬間浸漬

4:NNF-2020フロアブル 100倍 3L/100kg 種いも散布

5:NNF-2020フロアブル 200倍 3L/100kg 種いも散布

6:モンカットフロアブル40 200倍 3L/100kg 種いも散布

7:無処理

I、II、IIIは反復を示す

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨影響

(処理年月日) 2020年4月28日

(処理方法) 種いも瞬間浸漬:供試薬剤を所定の希釈倍数に調整し、切断した種いもを浸漬した。

種いも散布:供試薬剤を所定の希釈倍数に調整し、ハンドスプレーを用いて3L/種いも100kgとなるよう散布した。

処理後の種いもは格納庫で風乾保存し、5月4日に植付けた。

(処理前後の降雨影響) 処理当日に降雨は無かった。試験期間中の気象条件は成績書末尾に記載した。

調査月日・方法

(調査月日) 薬効:幼茎調査を6月12日(処理45日後)に行った。ストロン調査はNNF-2020フロアブル 100倍 種いも瞬間浸漬

区、モンカットフロアブル40 200倍 種いも瞬間浸漬区および種いも散布区、無処理区の反復IIIは7月9日(処理79日後)に、その他は7月21日(処理91日後)に行った。

薬害:6月12日(処理45日後)、7月9日(処理79日後)、7月21日(処理91日後)

(調査方法) 薬効:幼茎調査は各区20株、ストロン調査は各区全株について、以下の基準に従って調査した。

幼茎の発病指数(※)

指数0:発病なし。指数1:微小な止まり病斑をわずかに認める。指数2:病斑は芽の周囲を取り巻かないが進展性のもの。

指数3:病斑は芽の周囲を取り巻くか芽の先端が黒変して今後の生育不能と見られるもの。

指数4:芽は黒変枯死するか、再萌芽を生じるもの。

※幼茎調査時に無処理区において欠株や生育遅延株が認められたので、参考データとして株数を調査した。

ストロンの発病指数

指数0:病斑なし。指数1:わずかに発病。指数2:約半分のストロンに発病。指数3:ほとんどのストロンに発病。

指数4:発病のため、全ストロンが消失、ストロンを認めない。

薬害:6月12日は各区20株、7月9日、7月12日は各区全株の茎葉について、以下の基準に従って地上部を達観調査した。

－:薬害を認めない。＋:軽微な薬害症状を認める。++:中程度の薬害症状を認める。+++:重度の薬害症状を認める。

その他

一般社団法人 北海道植物防疫協会より分譲いただいた菌核付着種いもを使用し、菌核の付着程度を反復ごとに揃えて試験を開始した。

対象病害虫名・学名 黒あざ病 *Thanatephorus cucumeris*

試験場名 日本農業株式会社

3. 試験成績

表 1. 幼茎調査の結果

供試薬剤	濃度 処理方法	反復	調査 株数 (株)	幼茎調査 (6/12)						(参考)	
				発病程度別株数(株)					発病 株率(%)	欠株・生育 不良株数(株)	欠株・生育 不良株率(%)
				0	1	2	3	4			
113) NNF-2020 フロアブル 既知化合物 A 7.3% 既知化合物 B 18.2% Lot. No.020020	100 倍 種いも 瞬間浸漬	I II III 平均	20 20 20	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0.0 0.0 0.0 0.0	0 0 0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0
113) NNF-2020 フロアブル 既知化合物 A 7.3% 既知化合物 B 18.2% Lot. No.020020	200 倍 種いも 瞬間浸漬	I II III 平均	20 20 20	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0.0 0.0 0.0 0.0	0 0 0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0
対照) モンカットフロアブル40 フルトラニル 40.0%	200 倍 種いも 瞬間浸漬	I II III 平均	20 20 20	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0.0 0.0 0.0 0.0	0 0 0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0
113) NNF-2020 フロアブル 既知化合物 A 7.3% 既知化合物 B 18.2% Lot. No.020020	100 倍 3L/種いも 100kg 散布	I II III 平均	20 20 20	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0.0 0.0 0.0 0.0	0 0 0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0
113) NNF-2020 フロアブル 既知化合物 A 7.3% 既知化合物 B 18.2% Lot. No.020020	200 倍 3L/種いも 100kg 散布	I II III 平均	20 20 20	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0.0 0.0 0.0 0.0	0 0 0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0
対照) モンカットフロアブル40 フルトラニル 40.0%	200 倍 3L/種いも 100kg 散布	I II III 平均	20 20 20	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0.0 0.0 0.0 0.0	0 0 0 0.0	0.0 0.0 0.0 0.0
無処理		I II III 平均	20 20 20	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0.0 0.0 0.0 0.0	7 5 6 6.0	35.0 25.0 30.0 30.0

表 2. 7 月 21 日に実施したストロン調査の結果

供試薬剤	濃度 処理方法	反復	調査 株数 (株)	ストロン調査 (7/21)							発病度	防除価
				発病程度別株数(株)					発病 株率(%)			
				0	1	2	3	4				
113) NNF-2020 フロアブル 既知化合物 A 7.3% 既知化合物 B 18.2% Lot. No.020020	100 倍 種いも 瞬間浸漬	I	27	24	3	0	0	0	11.1	2.8		
		II	26	25	1	0	0	0	3.8	1.0		
		平均	26.5						7.5	1.9	95.1	
113) NNF-2020 フロアブル 既知化合物 A 7.3% 既知化合物 B 18.2% Lot. No.020020	200 倍 種いも 瞬間浸漬	I	27	23	4	0	0	0	14.8	3.7		
		II	27	19	8	0	0	0	29.6	7.4		
		平均	27.0						22.2	5.6	85.5	
対照) モンカットフロアブル40 フルトラニル 40.0%	200 倍 種いも 瞬間浸漬	I	29	27	2	0	0	0	6.9	1.7		
		II	28	21	7	0	0	0	25.0	6.3		
		平均	28.5						15.9	4.0	89.6	
113) NNF-2020 フロアブル 既知化合物 A 7.3% 既知化合物 B 18.2% Lot. No.020020	100 倍 3L/種いも 100kg 散布	I	21	19	2	0	0	0	9.5	2.4		
		II	26	23	3	0	0	0	11.5	2.9		
		平均	23.5						10.5	2.6	93.1	
113) NNF-2020 フロアブル 既知化合物 A 7.3% 既知化合物 B 18.2% Lot. No.020020	200 倍 3L/種いも 100kg 散布	I	27	23	4	0	0	0	14.8	3.7		
		II	28	18	10	0	0	0	35.7	8.9		
		平均	27.5						25.3	6.3	83.5	
対照) モンカットフロアブル40 フルトラニル 40.0%	200 倍 3L/種いも 100kg 散布	I	29	26	3	0	0	0	10.3	2.6		
		II	25	22	3	0	0	0	12.0	3.0		
		平均	27.0						11.2	2.8	92.7	
無処理		I	27	1	14	11	1	0	96.3	36.1		
		II	26	0	12	12	2	0	100.0	40.4		
		平均	26.5						98.1	38.2		

発病度 = { Σ (発病指数 × 株数) × 100 } ÷ (4 × 調査株数) 防除価は発病度から算出した。

表 3. 薬害調査の結果

対象病害虫名・学名 黒あざ病 *Thanatephorus cucumeris*

試験場名 日本農業株式会社

供試薬剤	濃度・処理方法	反復	調査月日		
			6/12	7/9	7/21
113) NNF-2020フロアブル	100 倍 種いも瞬間浸漬	I	—	—	—
		II	—	—	—
		III	—	—	—
113) NNF-2020フロアブル	200 倍 種いも瞬間浸漬	I	—	—	—
		II	—	—	—
		III	—	—	—
対照) モンカットフロアブル40	200 倍 種いも瞬間浸漬	I	—	—	—
		II	—	—	—
		III	—	—	—
113) NNF-2020フロアブル	100 倍 3L/種いも 100kg 散布	I	—	—	—
		II	—	—	—
		III	—	—	—
113) NNF-2020フロアブル	200 倍 3L/種いも 100kg 散布	I	—	—	—
		II	—	—	—
		III	—	—	—
対照) モンカットフロアブル40	200 倍 3L/種いも 100kg 散布	I	—	—	—
		II	—	—	—
		III	—	—	—
無処理		I	—	—	—
		II	—	—	—
		III	—	—	—

4. 考察

罹病いもを用いて試験を行った。発病条件を揃えるため、試験開始時に反復ごとの菌核の付着程度を合わせ、且つ、処理区をランダムに配置した。試験区の萌芽は均一に認められ(5月28日)、薬剤処理による萌芽への影響は無かった。

6月12日の幼茎調査では、調査を行った全ての区において地際部に褐変病斑が認められなかったが、無処理区で欠株または生育不良株が確認された。薬剤処理区では欠株または生育不良株は確認されなかったことから、無処理区で生じた欠株または生育不良株は黒あざ病に起因するものと考えられた。7月9日にNNF-2020フロアブル 100 倍 種いも瞬間浸漬区、モンカットフロアブル40 200 倍 種いも瞬間浸漬区、同剤 200 倍 種いも散布区、および無処理区の反復 III でストロン調査を行ったが、無処理区の発病程度が低かったことから7月21日に最終調査を実施した。7月21日のストロン調査では無処理区の平均発病株率は98.1%、平均発病度は38.2と多発生であった。

薬効の判定は7月21日に実施したストロン調査の最終調査結果を基に行った。但し、7月9日に実施した調査は反復 III を対象に行ったことから、全試験区で反復 III の結果を薬効の判定対象から除外し、反復 I および II の結果を基に薬効の判定を行った。尚、参考データとして成績書の末尾に反復 III の調査結果を算入した調査結果を記載した。

113) NNF-2020フロアブル 100 倍・種いも瞬間浸漬 BAA —

本剤の100 倍・種いも瞬間浸漬によるバレイシ黒あざ病に対する防除効果は、対照薬剤のモンカットフロアブル40 200 倍・種いも瞬間浸漬と同等であり、無処理と比較して高い効果が認められ、実用性は高いと考えられる。薬害は認められなかった。

113) NNF-2020フロアブル 200 倍・種いも瞬間浸漬 BBB —

本剤の200 倍・種いも瞬間浸漬によるバレイシ黒あざ病に対する防除効果は、対照薬剤のモンカットフロアブル40 200 倍・種いも瞬間浸漬と同等であり、無処理と比較して効果が認められ、実用性はあると考えられる。薬害は認められなかった。

113) NNF-2020フロアブル 100 倍・3L/種いも 100kg 散布 BAA —

本剤の100 倍・3L/種いも 100kg 散布によるバレイシ黒あざ病に対する防除効果は、対照薬剤のモンカットフロアブル40 200 倍散布と同等であり、無処理と比較して高い効果が認められ、実用性は高いと考えられる。薬害は認められなかった。

113) NNF-2020フロアブル 200 倍・3L/種いも 100kg 散布 CBB —

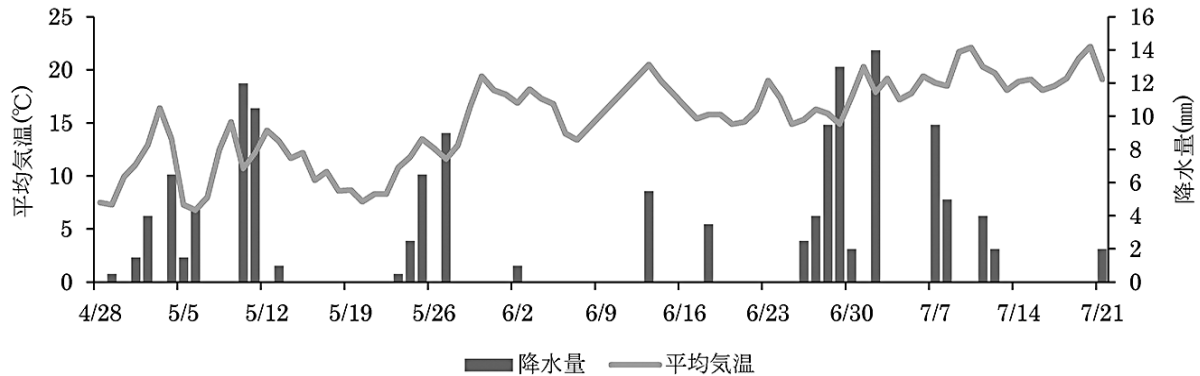
本剤の200 倍・3L/種いも 100kg 散布によるバレイシ黒あざ病に対する防除効果は、対照薬剤のモンカットフロアブル40 200

対象病害虫名・学名 黒あざ病 *Thanatephorus cucumeris*

試験場名 日本農薬株式会社

倍散布よりやや劣り、無処理と比較して効果が認められ、実用性はあると考えられる。葉害は認められなかった。

試験期間中の気象条件 観測地点:アメダス長沼



(参考) 表 4. ストロン調査の結果(7月9日、7月21日実施分)

供試薬剤	濃度 処理方法	調査 月日*	反復	調査 株数 (株)	ストロン調査							
					発病程度別株数(株)					発病 株率(%)	発病度	防除価
					0	1	2	3	4			
113) NNF-2020 フロアブル 既知化合物 A 7.3% 既知化合物 B 18.2% Lot. No.020020	100 倍 種いも 瞬間浸漬	7/21	I	27	24	3	0	0	0	11.1	2.8	92.6
		7/21	II	26	25	1	0	0	0	3.8	1.0	
		7/9	III	26	23	3	0	0	0	11.5	2.9	
		平均	26.3						8.8	2.2		
113) NNF-2020 フロアブル 既知化合物 A 7.3% 既知化合物 B 18.2% Lot. No.020020	200 倍 種いも 瞬間浸漬	7/21	I	27	23	4	0	0	0	14.8	3.7	83.2
		7/21	II	27	19	8	0	0	0	29.6	7.4	
		7/21	III	26	22	4	0	0	0	15.4	3.8	
		平均	26.7						19.9	5.0		
対照) モンカットフロアブル40 フルトラニル 40.0%	200 倍 種いも 瞬間浸漬	7/21	I	29	27	2	0	0	0	6.9	1.7	88.9
		7/21	II	28	21	7	0	0	0	25.0	6.3	
		7/9	III	26	24	2	0	0	0	7.7	1.9	
		平均	27.7						13.2	3.3		
113) NNF-2020 フロアブル 既知化合物 A 7.3% 既知化合物 B 18.2% Lot. No.020020	100 倍 3L/種いも 100kg 散布	7/21	I	21	19	2	0	0	0	9.5	2.4	92.0
		7/21	II	26	23	3	0	0	0	11.5	2.9	
		7/21	III	27	25	2	0	0	0	7.4	1.9	
		平均	24.7						9.5	2.4		
113) NNF-2020 フロアブル 既知化合物 A 7.3% 既知化合物 B 18.2% Lot. No.020020	200 倍 3L/種いも 100kg 散布	7/21	I	27	23	4	0	0	0	14.8	3.7	80.8
		7/21	II	28	18	10	0	0	0	35.7	8.9	
		7/21	III	28	23	5	0	0	0	17.9	4.5	
		平均	27.7						22.8	5.7		
対照) モンカットフロアブル40 フルトラニル 40.0%	200 倍 3L/種いも 100kg 散布	7/21	I	29	26	3	0	0	0	10.3	2.6	89.4
		7/21	II	25	22	3	0	0	0	12.0	3.0	
		7/9	III	26	23	2	1	0	0	11.5	3.8	
		平均	26.7						11.3	3.1		
無処理		7/21	I	27	1	14	11	1	0	96.3	36.1	
		7/21	II	26	0	12	12	2	0	100.0	40.4	
		7/9	III	24	13	10	1	0	0	45.8	12.5	
		平均	25.7						80.7	29.7		

発病度 = $(\sum (\text{発病指数} \times \text{株数}) \times 100) \div (4 \times \text{調査株数})$ 防除価は発病度から算出した。

*: 7月9日に NNF-2020 フロアブル 100 倍 種いも瞬間浸漬区、モンカットフロアブル40 200 倍 種いも瞬間浸漬区、同剤 200 倍 種いも散布区、および無処理区の反復 III でストロン調査を行ったが、無処理区の発病程度が低かった。

対象病虫害名 夏疫病 *Alternaria solani*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者名 田中文夫・児玉不二雄

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び葉害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道札幌市清田区有明206番地5 北植防試験圃場

対象病虫害発生状況 多発生(接種)

耕種概要(品種・施肥・一般管理)

品種:「スノーマーチ」 植付け:2020年5月7日 萌芽期:6月1日 開花始期:6月23日

栽植密度:畝間75cm×株間30cm 露地栽培

施肥条件:S053(N:P:K:Mg=10:15:13:4%)を10アール当たり100kg施用。

土性:砂壤土 試験期間中の防除薬剤:7月29日、8月7日 ランマンフロアブル

区制・面積・試験区の構成 1区11.8㎡(2.25×5.25m)、50株/区、3連制

3-Ⅱ	4-Ⅱ	1-Ⅲ	2-Ⅲ	3-Ⅲ	4-Ⅲ
1-Ⅰ	2-Ⅰ	3-Ⅰ	4-Ⅰ	1-Ⅱ	2-Ⅱ

1:ｶﾞﾅｲｽPZ水和剤 800倍 2:ｶﾞﾅｲｽPZ水和剤 600倍 3:ｼﾞﾏﾝﾀﾞｲｴﾝ水和剤

4:無処理

Ⅰ, Ⅱ, Ⅲは連制を示す

処理年月日・量・方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 2020年7月31日、8月6日の計2回。

(処理方法) 背負式電動噴霧器で10アール当たり100㍑の割合で散布した。

(処理前後の降雨): 処理前後の降雨の影響はなかった。

試験期間中の気象条件

	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12
平均気温(℃)	21.5	21.5	21.6	21.7	23.1	24.8	23.6	21.3	19.1	20.2	20.6	24.4	25.3
降水量(mm)	0	0	0	4	2	12.5	0.5	6.5	0	1	5	0.5	2.5

観測地点:恵庭島松のアメダスデータ

調査月日・方法

(調査月日) 薬効試験:8月12日(最終散布6日後)

薬害試験:8月6日、8月12日

(調査方法) 各区25株について下記の調査基準に基づいて発病株率と発病度を算出した。

発病指数 0:発病なし。1:1/4程度の葉が発病。2:ほぼ1/2の葉が発病、ときには一部の葉が枯死する。3:ほとんどの葉(3/4程度)が発病、枯死葉がかなり多く(1/2程度)みられる。4:葉はほとんど(3/4以上)枯死、ときには茎部も枯死。

発病度= {Σ(発病指数別株数×発病指数)×100} ÷ (総調査株数×4)。

薬害は、茎葉を対象に、散布時と調査時に肉眼により観察し、薬害症状の有無を以下の内容で観察した。

－:薬害を認めない。+:軽微な薬害症状を認める。++:中程度の薬害を認める。+++ :重度の薬害症状を認める。

その他 8月3日に病原菌 *Alternaria solani* (当協会保存菌) の孢子懸濁液 5.0×10^3 個/ml、50L/10a を全面散布して、接種した。

3. 試験成績

供試薬剤	希釈 倍数	連制	発病株 率 (%)	発病度 (防除価)	指数別発病株数					薬害 8/6 8/12
					0	1	2	3	4	
105) カビナイス PZ 水和剤 シキシル 12.0% マンゼフ 65.0% Lot. 20051401	800 倍	I	48	12.0	13	12				— —
		II	100	38.0		16	5	4		— —
		III	48	13.0	13	11	1			— —
		平均	65.3	21.0 (72)						
105) カビナイス PZ 水和剤 シキシル 12.0% マンゼフ 65.0% Lot. 20051401	600 倍	I	44	10.0	15	10				— —
		II	100	33.0		18	6	1		— —
		III	92	35.0	2	11	12			— —
		平均	78.7	26.0 (65)						
対照) ジマンダイセン水和剤 マンゼフ 80 %	500 倍	I	48	12.0	13	12				— —
		II	92	28.0	2	18	5			— —
		III	84	31.0	4	14	4	3		— —
		平均	74.7	23.7 (68)						
無処理		I	100	90.0				10	15	— —
		II	100	72.0			10	8	7	— —
		III	100	69.0		2	7	11	5	— —
		平均	100	73.7						

4. 考 察

初発は 7 月 29 日に認められた。

105) カビナイス PZ 水和剤 (800 倍液、BBB -)

本剤の 800 倍液の茎葉散布は対照のジマンダイセン水和剤の 500 倍に比較して同等の防除効果であった。無処理に比較して効果が認められた。実用性はあると考えられた。薬害は認められなかった。

105) カビナイス PZ 水和剤 (600 倍液、BBB -)

本剤の 600 倍液の茎葉散布は対照のジマンダイセン水和剤の 500 倍に比較して同等の防除効果であった。無処理に比較して効果が認められた。実用性はあると考えられた。薬害は認められなかった。

対象病害虫名 黒あし病 *Dickeya dianthicola*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者名 田中文夫・児玉不二雄

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果および葉害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道札幌市清田区有明206番地5 北植防試験圃場

対象病害虫発生状況 多発生(接種)

耕種概要(品種・施肥・一般管理)

品種:「スノーマーチ」 植付け:5月7日 萌芽期:6月1日 露地栽培

栽植密度:畝間75cm*株間35cm

施肥量:850(N:P:K=8:25:10%)を10アール当たり100kg施用した。

土性:砂壤土 試験期間中の防除薬剤:なし

区制・面積 1区 11.8㎡ (2.25×5.25m)・45株 3連制

		3-Ⅱ	4-Ⅲ	1-Ⅲ	2-Ⅲ		
3-Ⅰ	4-Ⅰ	1-Ⅱ	2-Ⅱ	3-Ⅱ	4-Ⅱ		
1-Ⅰ	2-Ⅰ						

1:SB-930水和剤 400倍 2:SB-930水和剤 200倍

3:アグレプト液剤 100 4:無処理

Ⅰ, Ⅱ, Ⅲは連制を示す

処理年月日・量・方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

薬剤処理日:5月3日、未切断塊茎を所定濃度の薬液に3L/100Kg・種いもの割合で、背負い式動力噴霧機を用いて散布した。なお、対照薬剤は瞬間浸漬(5~10秒間)を行った。処理後はいずれも日陰で風乾した。

その後、5月7日に切断し、植え付けた。

試験期間中の気象条件

	5/3	5/4	5/5	5/6	5/7	5/8	5/9	5/10	5/11	5/12	5/13	5/14	5/15
平均気温(℃)	15	12.7	7.1	6.3	8.2	12.7	14.6	10.4	11.8	13	13.1	12.1	12.5
降水量(mm)	0	3.5	0	6.5	0	0	0	7	6	0	0	0	0

	5/16	5/17	5/18	5/19	5/20	5/21	5/22	5/23	5/24	5/25	5/26	5/27	5/28
平均気温(℃)	9.5	10.9	8.4	8.5	7.8	8	8.2	9.8	12.2	13.9	12.4	11.7	11.7]
降水量(mm)	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9.5	0	12.5	0

	5/29	5/30	5/31	6/1	6/2	6/3	6/4	6/5	6/6	6/7	6/8	6/9	6/10
平均気温(℃)	14.5	18.3	17.2	17.6	16.6	16.8	16.3	16.7	14.1	13.8	14.5	17.1	18.8
降水量(mm)	0	0	0	0	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0

	6/11	6/12	6/13	6/14	6/15	6/16	6/17	6/18	6/19	6/20	6/21	6/22	6/23
平均気温(℃)	17.7	18.6	19.2	18.7	17.7	16.4	15.8	15.4	15.7	14.6	15.2	15.7	19.2
降水量(mm)	0.5	0	1.5	0	0	0.5	0.5	3	0	0	0	0	0

	6/24	6/25	6/26	6/27	6/28	6/29	6/30	7/1	7/2	7/3	7/4	7/5	7/6
平均気温(℃)	17.1	14.9	15.5	16.1	15.9	15.1	17.1	20.3	17.8	19.3	16.8	17.7	19.2
降水量(mm)	0	0.5	1	3	8	1.5	6	0.5	17	0	0	0	0

	7/7	7/8	7/9	7/10	7/11	7/12	7/13	7/14	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19
平均気温(℃)	19	18	21.1	20.9	20.2	19.7	17.9	18.7	18.5	18.4	18.4	19.1	20.9
降水量(mm)	13.5	12.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	7/20	7/21	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1
平均気温(℃)	22.2	18.9	20.1	20.3	20.5	19	18.9	17.1	19.1	19.9	19.8	21.5	21.5
降水量(mm)	0	1	2	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0

	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12
平均気温(℃)	21.6	21.7	23.1	24.8	23.6	21.3	19.1	20.2	20.6	24.4	25.3
降水量(mm)	0	4	2	12.5	0.5	6.5	0	1	5	0.5	2.5

観測地点：恵庭島松のアメダスデータ

調査月日・方法

(調査月日) 薬効試験：8月12日

薬害試験：6月18日、8月12日

(調査方法) 各区全株(45株)について発病調査を行い、発病株率を算出した。

薬害は、茎葉を対象に、萌芽時と調査時に肉眼により観察し、薬害症状の有無を以下の内容で観察した。

－：薬害を認めない。＋：軽微な薬害症状を認める。++：中程度の薬害を認める。+++：重度の薬害症状を認める。

その他

あらかじめ液体培養した病原細菌 *Dickeya dianthicola* の懸濁液 (2.0×10^8 個/ml) を5月2日に種いも表面が全体的にぬれる程度にハンドスプレーを用いて噴霧接種した。

3. 試験成績

供試薬剤	希釈倍数	連制	調査株数	発病株数	発病株率 (%)	防除価	薬害 6/18 8/12
4) SB-930 水和剤 タロマイセス・フラバース SAY-Y-94-01 株 5×10^8 cfu/ml Lot. TP19X1	400 倍 3L/100Kg 種薯散布	I II III 平均	45 45 45 45	6 5 4	13.3 11.1 8.9 11.1	32	— — — — — —
4) SB-930 水和剤 タロマイセス・フラバース SAY-Y-94-01 株 5×10^8 cfu/ml Lot. TP19X1	200 倍 3L/100Kg 種薯散布	I II III 平均	45 45 45 45	1 5 7	2.2 11.1 15.6 9.6	41	— — — — — —
対照) アグレプト液剤 ストレプトマイシン硫酸塩 25 %	100 倍 種いも瞬間浸漬	I II III 平均	45 45 45 45	0 0 1	0 0 2.2 0.7	96	± — ± — ± —
無処理	—	I II III 平均	45 45 45 45	7 8 7	15.6 17.8 15.6 16.3		— — — — — —

4. 考察

初発は6月23日頃に認めた。しかし、その後は緩慢に発病が増加し、最終的に多発生となった。

なお、対照薬剤では4日程度の萌芽遅延が認められたが、その後の生育は回復した。

4) SB-930 水和剤 (400 倍・3L/100Kg・種薯散布、DDD —)

本剤の400 倍・3L/100Kg・種薯散布処理は対照のアグレプト液剤 100 倍の種いも瞬間浸漬処理と比較して劣る効果であった。無処理と比較して防除効果が低かった。実用性はないと思われる。薬害は認められなかった。

4) SB-930 水和剤 (200 倍・3L/100Kg・種薯散布、DDD —)

本剤の200 倍・3L/100Kg・種薯散布処理は対照のアグレプト液剤 100 倍の種いも瞬間浸漬処理と比較して劣る効果であった。無処理と比較して防除効果が低かった。実用性はないと思われる。薬害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 粉状そうか病・*Spongospora subterranea*

試験場名 農研機構北海道農業研究センター

担当者氏名 中山 尊登

1. 試験目的 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 札幌市豊平区羊ヶ丘 農研機構北海道農業研究センター

対象病害虫発生状況 甚発生(人工汚染圃場)

耕種概要 (品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨除け・トンネルなど)の区別、土壌条件・試験期間中の防除薬剤を記載)

品種:男爵薯 植え付け日:5月7日 栽植距離:畝幅75cm×株間30cm 施肥:S053 80 kg/10 a 土性:軽塩土(LiC)

その他特別な管理 試験は罹病いもを鋤き込んで造成した粉状そうか病菌の人工汚染圃場で実施した。発病を促すため、6月1日に畝間に灌水チューブを敷設し(下図)、土壌の乾燥具合に応じて適宜灌水を行った。

試験期間中の防除薬剤:疫病(フロサイト®SC、ライメイフロアブル、ランマンフロアブル)、軟腐病(アグリマイシン、スターナ水和剤、コサイト®3000)

区制・面積・試験区の構成 1区 7.4 m² (2.25 m×3.3 m) 33株 3連制

試験区の構成

レジン100 L/10a	レジン150 L/10a	対照2	対照1	無処理
I	I	II	II	III
無処理	レジン100 L/10a	レジン150 L/10a	対照2	対照1
I	II	II	III	III
対照1	対照2	無処理	レジン100 L/10a	レジン150 L/10a
I	I	II	III	III

I、II、IIIは連制、太線は灌水チューブ(通水方向は左→右)の敷設状況。圃場は畝方向(左→右)にごく僅かに傾斜。

処理年月日、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨影響

(処理年月日) 2020年5月7日

(処理時の作物のステージ) 播種時

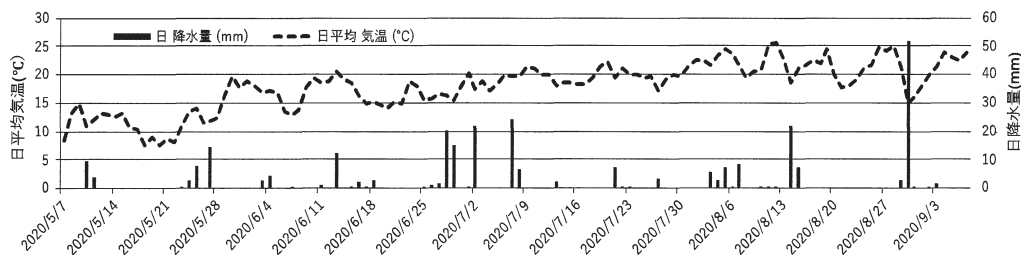
(処理方法) 所定投下量(400 g/10 a)となるように調製した供試薬剤の薬液を、ジョロを用いて処理区内に所定散布量(100 L/10 aまたは150 L/10 a)を均一に表面散布後、耕耘機を用いて深さ15cm程度混和した。

(処理前後の降雨影響) 影響なし

試験期間中の気象条件

観測地点:北海道農業研究センター気象観測露場(羊ヶ丘)

調査月日・方法(月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、被害の判断方法・時期を記載)



(調査月日) 薬効:9月7日(収穫後)

薬害:萌芽期(5月28日)以降、2~3日おきに収穫(9月7日)まで

(調査方法) 薬効:各区とも各畦両端を除いた27株の塊茎を収穫し、20g以上の塊茎について、下記の調査基準による発病調査を行い、以下の式に従って発病度ならびに防除価を算出した。

発病指数 0:病斑なし, 1:少(塊茎の表面積に対して3%未満), 2:中(同3~13%未満), 3:多(同13~25%未満), 4:甚(同25%以上)

発病度 = $\{\sum (n \times N_n)\} \times (4N) - 1 \times 100$, N_n :発病程度 n ($n=0 \sim 4$)のいも数, N :調査いも数防除価 = $100 - (\text{処理区発病度}) \times (\text{無処理区発病度}) - 1 \times 100$

薬害は、萌芽状況を調査し、その後茎葉を対象に、肉眼により観察し、薬害症状の有無を以下の内容で観察した。

-:薬害を認めない。+:軽微な薬害症状を認める。++:中程度の薬害症状を認める。+++ :重度の薬害症状を認める。

対象病害虫・学名 粉状そうか病・*Spongospora subterranea*

試験場名 農研機構北海道農業研究センター

その他 (特記する事項があれば記載。接種または放虫した場合は、採集場所・時期、詳細な方法を記載)

3. 試験成績

供試薬剤	処理量	連制	調査 いも数	発病指数別いも数					病いも率 (%)	発病度	防除価	薬害
				0	1	2	3	4				
61-1) ネビジン 顆粒水和剤 フルスファミド 30.0%, Lot No. 20F-6318	400g/10a 100L/10a 全面処理 (土壌混和)	I	348	290	49	9	0	0	16.7	4.8	78.6	—
		II	308	247	54	7	0	0	19.8	5.5		—
		III	329	310	18	1	0	0	5.8	1.5		—
		平均	328.3						14.1	4.0		
61-2) ネビジン 顆粒水和剤 フルスファミド 30.0%, Lot No. 20F-6318	400g/10a 150L/10a 全面処理 (土壌混和)	I	338	292	44	2	0	0	13.6	3.6	75.8	—
		II	344	269	67	7	1	0	21.8	6.1		—
		III	315	276	31	8	0	0	12.4	3.7		—
		平均	332.3						15.9	4.5		
対-1) フロンサ イドSC フルアゾナム 39.5%	400mL/10a 100L/10a 全面処理 (土壌混和)	I	344	252	85	3	4	0	26.7	7.5	66.0	—
		II	286	215	68	3	0	0	24.8	6.5		—
		III	292	241	46	4	1	0	17.5	4.9		—
		平均	307.3						23.0	6.3		
対-2) フロンサ イドSC フルアゾナム 39.5%	600mL/10a 100L/10a 全面処理 (土壌混和)	I	316	216	90	8	1	1	31.6	8.9	79.8	—
		II	328	309	19	0	0	0	5.8	1.4		—
		III	289	280	9	0	0	0	3.1	0.8		—
		平均	311.0						13.5	3.7		
無 処 理		I	352	118	139	65	21	9	66.5	26.1		—
		II	329	176	130	18	5	0	46.5	13.8		—
		III	292	152	108	24	7	1	47.9	15.5		—
		平均	324.3						53.6	18.5		

防除価は発病度の平均値から算出した。

4. 考察

本年は植え付け時期以降、5月上や下旬に平年より高温、その後6月以降も気温は平年高めに推移した。降水量は5月上や下旬に平年より多く、6月も平年より多く推移したが、7月は平年より少なかった。8月は平年よりかなり多くなった。これらの気象条件、特に生育初期から塊茎肥大期の高温は、低温・多湿条件で多発するとされる本病の発生には好適ではなかったと考えられるが、萌芽直後からは場灌水を適宜実施したことにより、ほ場の湿度条件がある程度高く保たれたことが奏功し、甚発生条件下での試験となった。判定は発病度にもとづく防除価で行い、病いも率を参考にした。

61-1) ネビジン顆粒水和剤 400g/10a・100L/10a・全面土壌混和 A/BBB-

本処理は、対照1のフロンサイドSC 400 mL/10 aよりやや優る効果、対照2のフロンサイドSC 600 mL/10 aとほぼ同等の効果、無処理と比較して効果が認められ、実用性があると考えられた。調査期間を通して薬害は認められなかった。

61-2) ネビジン顆粒水和剤 400g/10a・150L/10a・全面土壌混和 A/BBB-

本処理は、対照1のフロンサイドSC 400 mL/10 aよりやや優る効果、対照2のフロンサイドSC 600 mL/10 aとほぼ同等の効果、無処理と比較して効果が認められ、実用性があると考えられた。調査期間を通して薬害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 青かび病 *Penicillium* sp.

試験場名 北海道立総合研究機構十勝農業試験場

担当者氏名 栢森美如

1. 試験目的(依頼事項) 種いも消毒による防除効果および薬害の検討

2. 薬効試験方法 試験地場所 北海道河西郡芽室町新生9-2 十勝農業試験場 施設

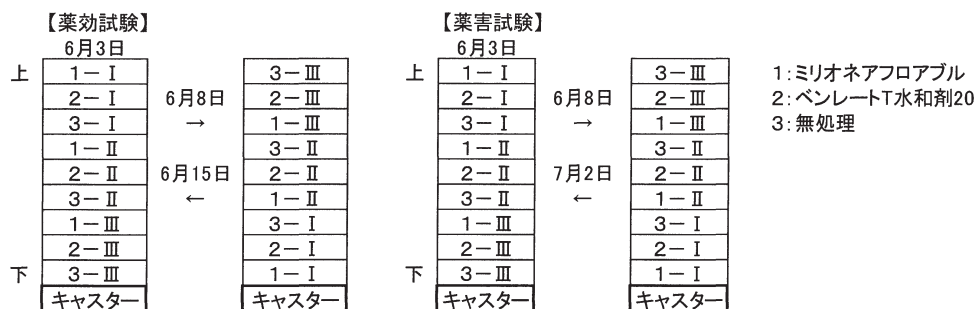
対象病害虫発生状況 試験1:多発生、試験2:甚発生

耕種概要(品種・施肥・一般管理)

品種:「音更系統」、薬効試験では約50g/個とし、かまぼこ状に切断(一部細い種いもは輪切り)。薬害試験では約100g/個とし、輪切りに切断(一部太い部分はかまぼこ状)。

区制・面積 薬効:1区40個体以上、3反復、薬害:1区20個体以上、3反復

1処理1ハーフコンテナとし、図のようにコンテナを積み、途中で積み換えた。



処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

【処理日】6月2日

【処理方法】試験1-薬効:水洗いした種いもを所定濃度・時間の薬液に浸漬後、一晚風乾、翌日切断。

試験1-薬害:水洗いした種いもを所定濃度・時間の薬液に浸漬後、一晚風乾。翌日切断し、石灰粉衣。

試験2-薬効:水洗いした種いもを切断し、同日、所定濃度・時間の薬液(無処理は水)に浸漬後、屋内にて風乾。

【催芽方法】6月8日より24℃ RH80%(6/15よりRH90%)で静置。【降雨の影響】屋内試験のため影響は無かった。

試験期間中の気象経過(外気温)※芽室アメダス

月/日	6/2	6/3	6/4	6/5	6/6	6/7	6/8
平均気温(℃)	16.7	18.2	16	17.1	16	15.7	16.2
降水量(mm)	0	0	0	0	0	0	0

催芽庫内温湿度

月/日	6/8-15	6/15-7/9
設定温度(℃)	24	24
設定湿度(%)	80	90

6/2-6/8は外気温の影響がある室内で作業・キュアリングをしたが、6/8以降は外気の影響なし

調査月日・方法

【調査月日】薬効:6月22日(処理20日後)、薬害:7月9日(処理37日後)

【調査方法】腐敗が内部に及ぶ個体および胞子形成部が陥没している個体を発病個体とし、発病個体率を調査した。

※青かび病菌の胞子が表面に付着しているのみの個体は未発病と判断した。

薬害は種いもからの不定芽形成状況により判別した。

その他 薬効試験では発病を助長するため、消石灰粉衣は行わなかった。

発生状況は基準がないためジャガイモの塊茎病害を参考に暫定的に設定した。無:0、少:1-5、中:6-15、多:16-30、甚:31~

3. 試験成績

試験1【薬効試験】

供試薬剤	希釈倍率・処理	反復	調査個体数	発病個体数	発病個体率	防除価
85 ミリオネアフロアブル インピルフルキサム37% lot. AQ16-4L2001	200倍 瞬間浸漬 切断前処理	I	49	12	24.5	42
		II	48	7	14.6	
		III	49	6	12.2	
		ave.		8.3	17.1	
対 ベンレートT水和剤20 ベノミル20% チウラム20%	100倍 10分間浸漬 切断前処理	I	51	15	29.4	29
		II	50	8	16.0	
		III	51	9	17.6	
		ave.		10.7	21.0	
無処理	水洗いなし 土付きで切断	I	40	5	12.5	
		II	40	13	32.5	
		III	41	18	43.9	
		ave.		12.0	29.6	

対 象 病 害 虫 名・学 名 青かび病 *Penicillium* sp.

試験場名 北海道立総合研究機構十勝農業試験場

試験1【薬害試験】

供試薬剤	希釈倍率・処理	反復	調査個体数	不定芽形成数	(%)	薬害
85 ミリオネアフロアブル インピルフルキサム37% lot. AQ16-4L2001	200倍 瞬間浸漬 切断前処理	I	22	18	81.8	-
		II	22	21	95.5	-
		III	22	22	100.0	-
		ave.			92.4	
対 ベンレートT水和剤20 ベノミル20% チウラム20%	100倍 10分間浸漬 切断前処理	I	24	22	91.7	-
		II	24	20	83.3	-
		III	24	20	83.3	-
		ave.			86.1	
無処理	水洗いあり	I	22	20	90.9	-
		II	23	20	87.0	-
		III	23	16	69.6	-
		ave.			82.5	

※薬害試験は薬効試験と同時並行で同じ施設で実施したが、いずれの処理区でも青かび病発病個体はなかった。

試験2【薬効試験】

供試薬剤	希釈倍率・処理	反復	調査個体数	発病個体数	発病個体率	防除価
85 ミリオネアフロアブル インピルフルキサム37% lot. AQ16-4L2001	200倍 瞬間浸漬 切断後処理	I	41	0	0	
		II	41	2	4.9	
		III	42	0	0	
		ave.		0.7	1.6	97
対 ベンレートT水和剤20 ベノミル20% チウラム20%	100倍 10分間浸漬 切断後処理	I	40	30	75	
		II	40	14	35	
		III	40	27	67.5	
		ave.		23.7	59.2	5
無処理	水洗いあり 切断後浸水処理	I	41	16	39.0	
		II	42	29	69.0	
		III	41	32	78.0	
		ave.		25.7	62.0	

4. 考 察

本試験では空気中及び施設内の青かび病菌による感染が主であり、塊茎表面の土壌からの感染の寄与度は低かったと考えられ、試験2では切断面に薬液が十分付着しているため効果が得られたが、北海道の慣行栽培法に準拠した試験1では外皮のみの付着であるため効果が不十分と考えられた。

また、対照剤の効果が劣ったため、ベノミルに対して感受性検定を行った。試験終了後の8月に、試験を実施した施設内にナガイモ塊茎切片をトラップにして青かび病菌を分離し、検定した結果、ベノミル耐性菌である可能性が考えられた。

薬効は6月22日(薬剤処理20日後)に発病個体率、薬害は7月9日(薬剤処理37日後)に不定芽形成状況により判断した。

85) ミリオネアフロアブル (200倍・瞬間浸漬)

【試験1】ACC -

本剤200倍液・切断後・瞬間浸漬処理は、対照のベンレートT水和剤100倍液10分間浸漬処理と比較して優る効果、無処理と比較して効果は認められるがその程度は低く、実用性はあるがその程度は低いと考えられた。薬害はないと判断した。

【試験2】AAA ?

本剤200倍液・切断後・瞬間浸漬処理は、対照のベンレートT水和剤100倍液10分間浸漬処理と比較して優る効果、無処理と比較して高い効果が認められ、実用性が高いと考えられた。薬害の判定はできなかった。

対象病害虫名 青かび病 *Penicillium* sp.

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者氏名 田中文夫・児玉不二雄

1. 試験目的 (依頼事項) 防除効果及び薬害の検討

2. 試験方法 試験場所 札幌市清田区有明206 北植防研究農場

対象病害虫発生状況 甚発生

耕種概要(品種・施肥・一般管理)

品種:「音更系統」(2019年産種芋)

区制・面積・試験区の構成 薬効試験:1区 約20個 3反復

薬害試験:1区 約20個 3反復

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

効果試験:2020年6月 2日に所定濃度の薬液に種いもを浸漬後、暗所で風乾した。6月 3日に約3cmの厚さ(約100g/個)に切断し、濡らしたキッチンペーパーを敷いたプラスチックバット中に置き、ビニール袋で覆った。それを室内の暗所で20日間培養した。

薬害試験:上記同様の処理後、22日間培養した。

試験期間中の気象条件

	6/2	6/3	6/4	6/5	6/6	6/7	6/8	6/9	6/10	6/11	6/12	6/13	6/14
平均気温(℃)	16.6	16.8	16.3	16.7	14.1	13.8	14.5	17.1	18.8	17.7	18.6	19.2	18.7

	6/15	6/16	6/17	6/18	6/19	6/20	6/21	6/22
平均気温(℃)	17.7	16.4	15.8	15.4	15.7	14.6	15.2	15.7

観測地点:恵庭島松のアメダスデータ

調査月日・方法

発病調査:6月22日、全株の腐敗いも率を調査した。

薬害調査:6月24日、全株の出芽数を調査した。

3. 試験成績

薬効試験

供試薬剤	希釈倍数	連制	調査個数	腐敗個数	発病個体率 (%)	防除価
34) カナメフロアブル インピルキサム 37.0% Lot.AQ16-4F1901	200倍 種いも 瞬間浸漬	I	22	2	9.1	83
		II	20	0	0	
		III	23	4	17.4	
		平均	21.7	2.0	8.8	
対) ベンレートT水和剤 ペノミル 80% チウラム 20%	100倍 種いも・10分 間浸漬	I	21	4	19.0	54
		II	21	6	28.6	
		III	20	5	25.0	
		平均	20.7	5.0	24.2	
無処理	—	I	20	8	40.0	—
		II	18	12	66.7	
		III	20	10	50.0	
		平均	19.3	10.0	52.2	

対象病害虫名 青かび病 *Penicillium* sp.

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

薬害試験

供試薬剤	希釈倍数	連制	調査個数	出芽数	出芽数／個	薬害 6/24
34) カナメフロアブル インピルキサム 37.0% Lot.AQ16-4F1901	200倍 種いも瞬間浸漬	I	22	76	3.5	—
		II	21	85	4.0	—
		III	22	80	3.6	—
		平均	21.7	80.3	3.7	
対) ベンレートT水和剤 ペノミル 80% チウラム 20%	100倍 種いも・10分間浸漬	I	19	31	1.6	—
		II	21	50	2.4	—
		III	22	79	3.6	—
		平均	20.7	53.3	2.5	
無処理	—	I	21	66	3.1	—
		II	19	67	3.5	—
		III	21	81	3.9	—
		平均	20.3	71.3	3.5	

4. 考 察 (判定した時期、判定記号を記載)

34) カナメフロアブル (200倍・種いも瞬間浸漬、AAA-)

本剤200倍液による種いも瞬間浸漬は、対照薬剤ベンレートT水和剤の100倍・種いも瞬間浸漬に優った。無処理区に対して高い防除効果が認められた。その効果は実用性は高いと考えられる。出芽数に差は認められず、薬害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 紫斑病 *Cercospora kikuchii*

試験場名 北海道立総合研究機構 道南農業試験場

担当者氏名 池田 幸子

1. 試験目的(依頼事項) 種子塗抹処理による防除効果及び薬害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道北斗市本町 道南農業試験場 圃場(露地)

対象病害虫発生状況 多発生(汚染粒を使用)

耕種概要(品種・施肥・一般管理) 品種;「ユウヅル」、播種;2020年5月26日、出芽期:6月5日

播種:畝間60cm・株間20cm、3本立て、施肥;N1.8kg P₂O₅ 13.2kg K₂O 9.0kg/10a

土性:壤土

試験期間中の防除薬剤:なし

区制・面積・試験区の構成 7.2m²(4畦×15株 3m×2.4m)、3区制

3m	3m	3m	3m	3m	3m	3m	3m	3m	0.6m
B-3	C-3	A-3	C-2	A-2	B-2	C-1	B-1	A-1	0.6m
									0.6m
									0.6m

A:YST-03

B:クルーザーMAXX

C:無処理

1, 2, 3は連制を示す。

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

2020年5月25日(播種前日)に所定濃度の供試薬剤および対照薬剤を紫斑病汚染種子に塗抹処理し、室内で風乾した。処理後の降雨による影響はなかった。

	5/25	5/26	5/27	5/28	5/29	5/30	5/31	6/1	6/2	6/3	6/4	6/5	6/6	6/7	6/8	6/9	6/10	6/11	6/12
降水量mm	1	0	10.5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0.5	0	0	7	0
平均気温℃	12.9	13.3	13.3	14.1	15.4	17.2	16.6	17.7	17.6	16.7	17.3	17.8	15.7	15.2	16	19.1	20.5	17.8	19.8

調査月日・方法

6月12日に区内全個体の子葉における発病の有無を調査し、発病個体率を算出した。薬害は出芽日6月5日以降2~3日おきに茎葉を肉眼観察し、6月12日に最終調査を行った。薬害症状の有無は以下の内容で観察した。-:薬害を認めない。
+:軽微な薬害を認める。++:中程度の薬害を認める。+++ :重度の薬害を認める。

その他

対 象 病 害 虫 名・学名 紫斑病 *Cercospora kikuchii* 試験場名 北海道立総合研究機構 道南農業試験場

3.試験成績

供試薬剤	濃度・処理量 区制	調査株数	調査個体数	発病個体数	発病個体率(%)	防除価	薬害
16)YST-03(フロアブル)	25ml/kg種子塗抹	28	79	2	2.5		-
既知化合物A 32%(W/W)		28	64	1	1.6		-
既知化合物C 12%(W/W)		28	58	2	3.4		-
Lot.200407	平均				2.5	89	
対)クルーザーMAXX	8ml/kg種子塗抹	28	55	0	0		-
チアメトキサム22. 6%		28	65	1	1.5		-
フルジオキシニル1.1%		28	73	1	1.4		-
メタラキシルM1. 7%	平均				1.0	96	
無処理		28	65	16	24.6		-
		28	57	13	22.8		-
		28	58	13	22.4		-
	平均				23.3		

4.考察

本年の紫斑病は多発生であった。

16) YST-03(フロアブル) 25ml/種子 1kg BBB-

本剤の塗抹処理は対照薬剤と比較して効果がほぼ同等、無処理と比較して効果はあった。実用性はあると考えられた。薬害は調査期間を通して認められなかった。

対象病害虫名 菌核病 *Sclerotinia sclerotiorum*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者名 田中文夫・児玉不二雄

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果と葉害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道札幌市清田区有明206番地5 北植防試験圃場

対象病害虫発生状況 少発生(接種)

耕種概要(品種・施肥・一般管理)

品種:「くらかけ」 播種:2020年5月23日 発芽期:6月1日 開花始:7月20日

栽植密度:畝間60cm×株間20cm 4粒/株 露地栽培

施肥条件:S644(N:P:K:Mg=6:24:14:5%)を10アール当たり100kg施用。

土性:砂壤土 試験期間中の防除薬剤:なし

区制・面積・試験区の構成 1区9.0m²(1.8×5.0m) 75株/区 3連制

	4-Ⅲ	3-Ⅲ	2-Ⅲ	1-Ⅲ
4-Ⅱ	1-Ⅱ	2-Ⅱ		3-Ⅱ
1-Ⅰ	2-Ⅰ		3-Ⅰ	4-Ⅰ

1:MIF-1002フロアブル 2:ファンタジスタフロアブル 3:トップジンM水和剤 4:無処理

Ⅰ,Ⅱ,Ⅲは連制を示す

処理年月日・量・方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日)2020年7月30、8月8、19日の計3回。

(処理方法)背負式電動噴霧器で10アール当たり100%の割合で散布した。

(処理前後の降雨):散布前後の降雨の影響はなかった。

試験期間中の気象条件

	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11
平均気温(°C)	19.8	21.5	21.5	21.6	21.7	23.1	24.8	23.6	21.3	19.1	20.2	20.6	24.4
降水量(mm)	0	0	0	0	4	2	12.5	0.5	6.5	0	1	5	0.5

	8/12	8/13	8/14	8/15	8/16	8/17	8/18	8/19	8/20	8/21	8/22	8/23	8/24
平均気温(°C)	25.3	22.3	18.5	19.8	22	22.5	21.5	24	20	17.7	17.8	19.2	20.6
降水量(mm)	2.5	0	18	12	0	0	0	0	1	0	0	0	0

	8/25	8/26	8/27
平均気温(°C)	21.3	23.7	23.4
降水量(mm)	0	0	0

観測地点:恵庭島松のアメダスデータ

調査月日・方法

(調査月日) 薬効試験:8月27日(最終散布8日後)

薬害試験:8月19日、8月27日

(調査方法)8月27日に各区25株について下記の調査基準に基づいて発病株率と発病度を算出した。

発病指数 0:病斑なし。1:莢を主体に株全体の1/4未満が発病。2:莢を主体に株全体の1/4~2/4未満が発病。3:莢を主体に株全体の2/4~3/4未満が発病。4:莢を主体にほぼ株全体が発病。

発病度={Σ(発病指数別株数×発病指数)×100}÷(総調査株数×4)

薬害は、茎葉を対象に、散布時と調査時に肉眼により観察し、薬害症状の有無を以下の内容で観察した。

-:薬害を認めない。+:軽微な薬害症状を認める。++:中程度の薬害を認める。+++ :重度の薬害症状を認める。

その他

ふすま培地で培養した菌核を開盤させた子のう盤を8月4、18日にそれぞれ各区中央畦4箇所に設置。

3. 試験成績

供試薬剤	希釈倍数	連制	発病株率 (%)	発病度 (防除価)	指数別発病株数					葉害 8/19 8/27	
					0	1	2	3	4		
7) MIF-1002 フロアブル 新規化合物 20.0 % Lot. 20F-6324	2000 倍	I	0	0	25					—	—
		II	0	0	25					—	—
		III	8	2	23	2				—	—
		平均	2.7	0.7 (94)							
72) ファンタジスタ フロアブル ヒリハ・カルバ 18.7 % Lot. E9BO2	2000 倍	I	4	1	24	1				—	—
		II	0	0	25					—	—
		III	4	1	24	1				—	—
		平均	2.7	0.7 (94)							
対照) トップジン M 水和剤 チオファネートメチル 70.0 %	1000 倍	I	12	3	22	3				—	—
		II	8	2	23	2				—	—
		III	12	5	22	1	2			—	—
		平均	10.7	3.3 (74)	25						
無処理	—	I	28	13	18	1	6			—	—
		II	32	10	17	6	2			—	—
		III	44	15	14	7	4			—	—
		平均	34.7	12.7							

4. 考 察

判定は 8 月 27 日調査の発病株率および発病度を考慮して行った。

7) MIF-1002 フロアブル (2000 倍液、茎葉散布、AAA -)

本剤の 2000 倍液の茎葉散布は対照のトップジン M 水和剤の 1000 倍に比較して優る防除効果が認められた。無処理に比較して高い防除効果が認められた。実用性は高いと考えられる。葉害は認められなかった。

72) ファンタジスタフロアブル (2000 倍液、茎葉散布、AAA -)

本剤の 2000 倍液の茎葉散布は対照のトップジン M 水和剤の 1000 倍に比較して優る防除効果が認められた。無処理に比較して高い防除効果が認められた。実用性は高いと考えられる。葉害は認められなかった。

対象病害虫名 苗立枯病 *Pythium ultimum* var. *ultimum*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者氏名 児玉不二雄, 田中文夫

1. 試験目的 (依頼事項) 防除効果と葉害の検討

2. 試験方法 試験場所 北海道江別市 農家圃場

対象病害虫発生状況 甚 (接種)

耕種概要 (品種・施肥・一般管理)

供試品種 「トヨスミ」、 播種月日 : 4 月 30 日

栽植密度: 畦幅 40 cm × 株間 20 cm、 1 株 2 粒播き、平畦

施肥: BBS-207 60kg/10a (N:P:K:Mg =1.2:12.0:10.2:3.0 kg/10a) 土性; 砂壤土

その他は農家慣行法によった。

試験期間中の防除薬剤: なし。

区制・面積 1 区 4.8 m² (60 株) , 3 連制

配置図

1 - I	2 - I	3 - I
2 - II	3 - II	1 - II
3 - III	1 - III	2 - III

1. YST-03 フロアブル

2. キゲン R-2 フロアブル

3. 無処理

I、II、IIIは連制を示す

処理年月日・量・方法 (処理時の作物のステージおよび処理前後の降雨の影響)

・処理年月日: 2020 年 4 月 29 日

・処理方法: 所定の葉量をビニール袋に入れ種子に十分付着するように塗抹し、翌日まで風乾した。

・病原菌の接種: 予め、改変 V-11 液体を加用したエンバク種子培地で培養した病原菌 (*Pythium ultimum* var. *ultimum* 北植防保存菌株-Py-753) 15g を、3kg の野菜用育苗培土に十分混和して接種源とした。各株当たり約 60g の接種源を植溝に混和して、ダイズ種子を 1 ヶ所当たり 2 粒ずつ播種した。降雨の影響はなかった。

試験期間中の気象条件

月日	平均気温 (℃)	降水量 (mm)	月日	平均気温 (℃)	降水量 (mm)	月日	平均気温 (℃)	降水量 (mm)	月日	平均気温 (℃)	降水量 (mm)
4/30	10.2	0	5/6	6.5	2.5	5/12	14.0	0	5/18	8.7	0
5/1	11.5	1	7	8.4	0	13	12.9	5	19	9.2	0
2	13.2	1	8	11.5	0	14	11.5	0	20	8.0	0
3	16.1	3.5	9	14.6	0	15	12.7	0	21	8.7	0
4	13.6	0	10	10.7	17.5	16	10.0	0	22	8.6	0
5	7.0	0	11	12.3	6.5	17	10.6	0	23	11.0	0

観測地点: 北海道江別市江別のアメダスデータ

調査月日・方法 (月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、葉害の判断方法・時期を記載)

葉効: 発病調査 調査月日: 2020 年 5 月 23 日 (播種 23 日後)

調査方法: 下記の調査基準により発病調査を行った。

調査基準: 重症; 出芽前後に枯死, 軽症; 胚軸上部に褐変を生じ生育不良な個体。

対象病害虫名 苗立枯病 *Pythium ultimum* var. *ultimum* 試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

薬害： 調査月日・2020年5月9日, 18日

調査方法・出芽して生育中のダイズ個体を, 茎葉を主体に肉眼により観察し、薬害症状の有無を以下の内容で調査した。

--: 薬害を認めない。 +: 軽度の薬害症状を認める。 ++: 中程度の薬害症状を認める。

+++: 重度の薬害症状を認める。

3. 試験成績

供試薬剤	処理方法 処理量	反復	調査 個体数	発病個体数		発病 個体率 (%)	防除価	薬害	
				重症	軽症			(5/9)	(5/18)
16) YST-03 (7077 [®] ℓ) 既知化合物 A 32% (w/w) 既知化合物 C 12% (w/w) Lot. No. 200325	塗抹処理 原液 25 mL / kg 種子	I	100	5	8	13		—	—
		II	100	7	6	13		—	—
		III	100	4	9	13		—	—
		平均				13.0	82		
対照; キンゲン R-2 7077 [®] ℓ TMTD 40%	塗抹処理 原液 20mL / kg 種子	I	100	5	8	13		—	—
		II	100	7	10	17		—	—
		III	100	5	6	11		—	—
		平均				13.7	81		
無 処 理		I	100	68	5	73		—	—
		II	100	65	6	71		—	—
		III	100	72	3	75		—	—
		平均				73.0			

4. 考 察

16) YST-03 (7077[®] ℓ) : 種子塗抹処理 (原液 25mL/ kg 種子重) BBB —

本剤の種子塗抹処理 (原液 25mL/ kg 種子重) は, 無処理区に比べて発病個体率が低く, 防除効果が認められた。その効果は対照薬剤と同等であった。実用性があると考えられる。薬害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 炭疽病 *Colletotrichum phaseolorum*

試験場名 北海道立総合研究機構 十勝農業試験場

担当者氏名 白井佳代

1. 試験目的 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道立総合研究機構 十勝農業試験場

対象病害虫発生状況 極少発生(前年度発生圃場産種子使用)、初発7月22日

耕種概要 (品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨除け・トンネルなど)の区別、土壌条件・試験期間中の防除薬剤を記載)

品種:きたのおとめ 播種日:2020年5月22日 栽植距離:畝幅60cm×株間20cm 露地栽培 土性:埴壤土

試験期間中の防除薬剤: 種子消毒(クレーザーMAXX 塗抹処理 8ml/乾燥種子 1kg)

施肥 基肥 N:P:K=4:20:11 kg/10a (S554 80kg/10a)

その他一般管理は慣行に準じた。

区制・面積・試験区の構成 1区 13.2 m² (4.4m×3m、110株) 3連制

試験区の構成

除外	2-I	1-II	3-II	2-III		除外
除外	1-I	3-I	2-II	1-III	3-III	除外

1:NF-180フロアブル10、2:トップジンM水和剤(対照)、3:無散布
I、II、IIIは連制を示す

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨影響

(処理年月日) 2020年7月22日、31日、8月7日、17日 計4回

(作物のステージ) 散布開始は開花始(7月26日)の4日前

(処理方法) 背負式電動噴霧器により、10aあたり100L(展着剤グラミンSを5000倍加用)散布した。

(処理前後の降雨影響) 7月22日および8月7日に降雨があったが、いずれも散布7時間以上前の降雨であり、試験に影響はなかった。

試験期間中の気象条件

試験期間中の降水量(観測地点:芽室町アメダス)

月日	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7	8/8
平均気温℃	19.2	19.9	19.9	17.3	17	16.2	17.1	18.5	21.3	22.3	22.3	21.5	20.7	23.2	25.5	24	22.8	20.9
降水量mm	8.5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	9.5	1	0

月日	8/9	8/10	8/11	8/12	8/13	8/14	8/15	8/16	8/17	8/18	8/19	8/20	8/21	8/22	8/23	8/24	8/25
平均気温℃	17.4	21.1	26.7	26.7	23.8	18.4	16.8	22.5	23.4	20.4	25.2	23.1	18.4	18.2	20.2	21	19.9
降水量mm	0	0	0	0	0	18	26.5	0	0	0	0	3	1.5	0	0	0	0

調査月日・方法(月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、被害の判断方法・時期を記載)

(調査月日) 薬効:8月25日(最終散布8日後)

被害:各薬剤処理日および8月25日

(調査方法) 薬効:1区あたり30株について、以下の調査基準により発病を調査し、発病株率および発病度を算出した。

指数0:発病なし、指数1:病斑散見(病葉率10%内外)、指数2:病斑やや多数(病葉率30%内外)、

指数3:病斑多数(病葉率50%内外)、指数4:萎縮または枯死する(病葉率80%内外)

被害:茎葉を対象に、散布時と調査時に肉眼により観察し、被害症状の有無を以下の内容で観察した。

-:被害を認めない +:軽微な被害症状を認める ++:中程度の被害症状を認める +++:重度の被害症状を認める

その他 (特記する事項があれば記載。接種または放虫した場合は、採集場所・時期、詳細な方法を記載)

3. 試 験 成 績

	希釈 倍数	反 復	8月25日		指数別発病株数					7/31~8/25 薬害
			発病株率%	発病度	0	1	2	3	4	
9) NF-180フロアブル10 新規化合物 10% (Lot No:T19-003)	1000	1	0.0	0.0	30	0	0	0	0	—
		2	0.0	0.0	30	0	0	0	0	—
		3	0.0	0.0	30	0	0	0	0	—
		平均	0.0	0.0						
対) トップジンM水和剤 チオファネートメチル 70%	1000	1	0.0	0.0	30	0	0	0	0	—
		2	0.0	0.0	30	0	0	0	0	—
		3	0.0	0.0	30	0	0	0	0	—
		平均	0.0	0.0						
無処理		1	0.0	0.0	30	0	0	0	0	—
		2	0.0	0.0	30	0	0	0	0	—
		3	3.3	0.8	29	1	0	0	0	—
		平均	1.1	0.3						

調査株数:30株/区

4. 考 察

7 月 22 日に無散布区の 1 株で 1 病斑のみ初発生を確認したが、その後発病が拡大しなかった。

9) NF-180 フロアブル 10 1000 倍散布 ??? —

対象病害の発生が極少なく、防除効果の判定が出来なかった。試験期間を通して薬害は認められなかった。

対象病害虫名 炭疽病 *Colletotricum phaseolorum*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者名 田中文夫・児玉不二雄

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果と葉害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道札幌市清田区有明206番地5 北植防試験圃場

対象病害虫発生状況 多発生

耕種概要(品種・施肥・一般管理)

品種:「きたろまん」 播種:5月23日 発芽期:6月2日 開花始:7月18日

栽植密度:畝間60cm×株間20cm 4粒/株 露地栽培

施肥条件:S644(N:P:K:Mg=6:24:14:5%)を10アール当たり100kg施用。

土性:砂壤土 試験期間中の防除薬剤:なし

区制・面積・試験区の構成 1区9.0m²(1.8×5.0m) 75株/区 3連制

1-Ⅲ	3-Ⅲ	2-Ⅲ
2-Ⅱ	1-Ⅱ	3-Ⅱ
3-Ⅰ	2-Ⅰ	1-Ⅰ

1:NF-18070アブル10 2:トップジンM水和剤 3:無処理

I,II,IIIは連制を示す

処理年月日・量・方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 2020年7月12、19、29日、8月12、29日の計5回。

(処理方法) 背負式電動噴霧器で10アール当たり100%の割合で散布した。

(処理前後の降雨): 散布前後の降雨の影響はなかった。

試験期間中の気象条件

	7/12	7/13	7/14	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19	7/20	7/21	7/22	7/23	7/24
平均気温(°C)	19.7	17.9	18.7	18.5	18.4	18.4	19.1	20.9	22.2	18.9	20.1	20.3	20.5
降水量(mm)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0

	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6
平均気温(°C)	19	18.9	17.1	19.1	19.9	19.8	21.5	21.5	21.6	21.7	23.1	24.8	23.6
降水量(mm)	0	0	5	0	0	0	0	0	0	4	2	12.5	0.5

	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12	8/13	8/14	8/15	8/16	8/17	8/18	8/19
平均気温(°C)	21.3	19.1	20.2	20.6	24.4	25.3	22.3	18.5	19.8	22	22.5	21.5	24
降水量(mm)	6.5	0	1	5	0.5	2.5	0	18	12	0	0	0	0

	8/20	8/21	8/22	8/23	8/24	8/25	8/26	8/27	8/28	8/29	8/30	8/31	9/1
平均気温(°C)	20	17.7	17.8	19.2	20.6	21.3	23.7	23.4	24.1	22	14.6	16.1	18.4
降水量(mm)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	47	1	0

	9/2	9/3	9/4	9/5	9/6
平均気温(°C)	20.6	22.1	22.6	21.9	21.6
降水量(mm)	0	10.5	6.5	0	1

観測地点: 恵庭島松のアメダスデータ

調査月日・方法

(調査月日) 葉効試験: 9月6日(最終散布8日後)

葉害試験: 8月29日、9月6日

(調査方法) 各区25株について下記の調査基準に基づいて発病株率と発病度を算出した。

対象病害虫名 炭疽病 *Colletotricum phaseolorum*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

発病指数 0:病斑なし。1:莢を主体に株全体の1/4未満が発病。2:莢を主体に株全体の1/4～2/4未満が発病。3:莢を主体に株全体の2/4～3/4未満が発病。4:莢を主体にほぼ株全体が発病。

発病度 = {Σ(発病指数別株数×発病指数)×100}÷(総調査株数×4)

葉害は、茎葉を対象に肉眼により観察し、葉害症状の有無を以下の内容で観察した。

－:葉害を認めない。+:軽微な葉害症状を認める。++:中程度の葉害を認める。+++ :重度の葉害症状を認める。

その他

3. 試験成績

供試薬剤	希釈倍数	連制	発病株率 (%)	発病度 (防除価)	指数別発病株数					葉害 8/28 9/6
					0	1	2	3	4	
9) NF-180 フロアブル 10 新規化合物 10.0 % Lot. T19-003	1000 倍	I	20.0	5.0	20	5				－ －
		II	20.0	5.0	20	5				－ －
		III	32.0	9.0	17	7	1			－ －
		平均	24.0	6.3 (90)						
対照) トップジン M 水和剤 チオファネートメチル 70.0 %	1000 倍	I	24.0	6.0	19	6				－ －
		II	16.0	4.0	21	4				－ －
		III	8.0	2.0	23	2				－ －
		平均	16.0	4.0 (94)	25					
無処理	－	I	100	66.0			9	16		－ －
		II	100	63.0			12	13		－ －
		III	100	69.0			6	19		－ －
		平均	100	66.0						

4. 考 察

判定は9月6日調査の発病株率および発病度を考慮して行った。

9) NF-180 フロアブル 10 (1000 倍液、茎葉散布、BAA－)

本剤の1000 倍液の茎葉散布は対照のトップジン M 水和剤の1000 倍と同等の防除効果を示した。無処理と比較して高い防除効果が認められた。実用性は高いと考えられる。葉害は認められなかった。

対象病虫害名・学名 褐斑細菌病 *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*

試験場名 株式会社エス・ディー・エスバイオテック

担当者氏名 村木智子(ホクサン(株)高村志帆、畑中良太)

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道北広島市 ホクサン(株)輪厚研究農場

対象病虫害発生状況 少発生(接種) 初発 2020年10月2日

耕種概要 (品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨除け・トンネルなど)の区別を記載)

品種:きたろまん 播種日:8月5日 栽植距離:畝幅 66 cm×株間 20 cm 露地栽培

基肥 N:P:K:Mg=1.4:21:8.4:2.8 kg/10a 土性:埴壌土

試験期間中の防除薬剤: 9月25日オルフィンフロアブル、10月5日シルバキュアフロアブル

区制・面積・試験区の構成 1区 9.9 m² (1.98m×5.0m) 3連制

試験区の構成

3畝	1-I	2-I	3-I				1:クプロシールド
2畝	1回目接種畝						2:コサイド3000
3畝	3-II	1-II	2-II	3-III	1-III	2-III	3:無処理
I、II、IIIは連制							

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 2020年9月12日、24日、10月5日 (作物のステージ) 開花始め～開花期

(処理方法) 背負式バッテリー噴霧器(MSB1500Li)を使用し100L/10aの割合で散布した。

展着剤グラミン S10000 倍を加用した。

(処理前後の降雨) 9月12日および10月5日の降雨は未明もしくは夜間の降雨であり、散布時植物体は乾いており降雨の影響はなかったと考える。

試験期間中の気象条件

月日	9/12	9/13	9/14	9/15	9/16	9/17	9/18	9/19	9/20	9/21	9/22	9/23	9/24	9/25	9/26	9/27
平均気温(°C)	15.5	13.9	15.1	17.1	19.5	20.1	18.7	17.2	16.1	16.2	15.9	15.1	16.2	13.1	15.1	14.8
降水量の合計(mm)	15.5	10.0	3.0	0.0	28.0	0.5	18.5	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	1.5	1.5	0.0
月日	9/28	9/29	9/30	10/1	10/2	10/3	10/4	10/5	10/6	10/7	10/8	10/9	10/10	10/11	10/12	10/13
平均気温(°C)	13.0	14.0	15.7	14.9	15.2	16.7	13.5	14.2	12.5	11.6	10.5	9.4	11.6	14.7	16.1	13.2
降水量の合計(mm)	0.0	0.0	0.0	5.0	38.0	15.0	10.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	69.0	0.5

観測地点:恵庭島松アメダス

調査月日・方法 (月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、被害の判断方法・時期を記載)

(調査月日) 薬効:10月8日(最終散布3日後)、13日(最終散布8日後)

薬害:9月24日(1回目散布12日後)、10月8日(最終散布3日後)、13日(最終散布8日後)

(調査方法) 薬効:各区30株の発病を下記の指数に基づいて調査した。

0:発病なし、1:病斑がわずかに認められる(小葉1~2枚)、2:病斑がやや多数(小葉3枚以上)、

3:病斑が多数または萎縮軽症、4:重症または着莢半数

薬害:茎葉を対象に、散布時と調査時に肉眼により観察し、薬害症状の有無を以下の内容で観察した。

-:薬害を認めない。±:軽微な薬害症状を認めるが、実用上問題なし。

+:軽度の薬害症状を認める。++:中程度の薬害症状を認める。+++ :重度の薬害症状を認める。

その他 (特記する事項があれば記載。接種または放虫した場合は、採集場所・時期・由来、月日、詳細な方法を記載)

9月14日、緩衝区2畝にアズキ褐斑細菌病菌(1-1株;十勝農試より分譲)の菌液を噴霧接種した(10⁶CFU/ml、水量100L/10a)。

9月25日、10月8日、試験区全体に上記菌株の菌液を噴霧接種した(10⁶CFU/ml、水量50L/10a)。

対象病虫害名・学名 褐斑細菌病 *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*

試験場名 株式会社エス・ディー・エスバイオテック

3. 試験成績

薬効

供試薬剤	希釈 倍数	連制	調査 株数	10月8日		10月13日							
				発病株 率(%)	発病度	発病株 率(%)	発病指数別株数				発病度	防除価	
							0	1	2	3	4		
37) クプロシールド 塩基性硫酸銅 26.9% Lot No.190005 01	1000倍	I	30	3.3	0.8	16.7	25	5				4.2	
		II	30	16.7	4.2	10.0	27	3				2.5	
		III	30	3.3	0.8	6.7	28	2				1.7	
		平均		7.8	1.9	11.1						2.8	70
対) コサイド3000 水酸化第二銅 46.1%	1000倍	I	30	3.3	0.8	13.3	26	4				3.3	
		II	30	0.0	0.0	3.3	29	1				0.8	
		III	30	3.3	0.8	6.7	28	2				1.7	
		平均		2.2	0.6	7.8						1.9	80
無処理		I	30	26.7	8.3	36.7	19	9	2			10.8	
		II	30	20.0	5.8	26.7	22	8				6.7	
		III	30	30.0	8.3	43.3	17	13				10.8	
		平均		25.6	7.5	35.6						9.4	

薬害

供試薬剤	希釈 倍数	連制	9月24日	10月8日	10月13日	症状
37) クプロシールド 塩基性硫酸銅 26.9% Lot No.190005 01	1000倍	I	±	±	±	褐点
		II	±	±	±	褐点
		III	±	±	±	褐点
対) コサイド3000 水酸化第二銅 46.1%	1000倍	I	±	±	±	褐点
		II	±	±	±	褐点
		III	±	±	±	褐点
無処理		I	—	—	—	
		II	—	—	—	
		III	—	—	—	

4. 考察 (判定した時期、判定記号を記載)

実用性の判定は、10月13日の発病度により行った。発生が少なかったことについては、播種期が遅かったことも影響していると考えられる。多発条件での検討を要する。

37)クプロシールド 1000倍 茎葉散布 BBB±

本剤の1000倍液茎葉散布は、対照のコサイド3000 1000倍液茎葉散布とほぼ同等の防除効果であった。無処理と比較し防除効果が認められ、実用性はあると考えられた。葉に褐点の薬害が認められたが、生育に影響はなく、実用上問題ないと考えられた。

対象病害虫名・学名 炭疽病・*Colletotrichum lindemuthianum*

試験場名 フィールド・バイオリサーチ株式会社北海道事務所

担当者氏名 本橋恒樹

1. 試験目的 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道夕張郡長沼町 自社試験圃場

対象病害虫発生状況 少発生(接種)

耕種概要 (品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨除け・トンネルなど)の区別、土壌条件・試験期間中の防除薬剤を記載)

品種:大正金時 播種日:2020年6月8日 露地栽培 栽植距離:畝間60cm×株間9cm

施肥:苦土・有機入り複合肥料(10-20-10)50kg/10a 土性:埴壤土 試験期間中の防除薬剤:なし

その他一般管理は慣行に準じた。

区制・面積・試験区の構成 1区 6.0 m² (3.0m×2.0m) 110株 3連制

試験区の構成



3-I	1-I	2-I	1-II	2-II	3-II	2-III	3-III	1-III
-----	-----	-----	------	------	------	-------	-------	-------

1:オルフィンプラスフロアブル、2:フロンサイド水和剤、3:無処理。I、II、IIIは連制を示す。

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨影響

(処理年月日) 2020年7月6日、16日、28日、8月8日および18日の5回処理。

(処理時の作物のステージ) 初回処理時は第2または3複葉展開期であった。

(処理方法) 背負い式バッテリー動力噴霧機(丸山製作所、MSB1500Li)で150L/10aを散布した。薬液にはグラミンSを5000倍希釈となるように添加した。

(処理前後の降雨影響) 処理当日の降雨はなかった。

試験期間中の気象条件

月日	7/6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
平均気温(℃)	19.4	18.8	18.5	21.7	22.1	20.3	19.7	18.1	18.9	19.1	18.1	18.5	19.2	21.0	22.2	19.1	20.6	20.0
降水量(mm)	0.0	9.5	5.0	0.0	0.0	4.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	1.5
月日	7/24	25	26	27	28	29	30	31	8/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
平均気温(℃)	20.2	19.2	18.8	17.2	19.4	20.4	20.0	21.8	21.7	21.9	22.3	23.9	24.9	23.6	21.4	19.7	20.9	21.3
降水量(mm)	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	1.5	15.5	0.5	1.0	0.0	0.0	3.0
月日	8/11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
平均気温(℃)	25.2	25.6	21.6	18.8	20.3	22.6	23.0	21.7	24.7	20.9	18.2	18.6	20.0	21.3	22.2	24.8	24.2	
降水量(mm)	1.0	2.5	0.0	21.5	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

太字は処理日を示す。観測地点:アメダス長沼。

調査月日・方法 (月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、被害の判断方法・時期を記載)

(調査月日) 薬効: 8月27日(最終散布9日後)

被害: 7月7日、9日、16日、28日、8月8日、18日、27日

(調査方法) 薬効: 他試験区隣接株を除く全株を以下の基準で調査し、発病株率および発病度を算出した。

発病指数 0:病斑なし 1:病斑わずか(発病率5%未満) 2:病斑散見(同10%内外) 3:病斑やや多数(同30%内外)
4:病斑多数(同50%内外) 5:萎凋または枯死(同80%内外)

被害: 茎葉および莢について被害発症の有無を以下の基準で肉眼観察した。

ー:被害を認めない +:軽微な被害症状を認める ++:中程度の被害症状を認める +++:重度の被害症状を認める

その他 (特記する事項があれば記載。接種または放虫した場合は、採集場所・時期、詳細な方法を記載)

病原菌接種: 7月17日(第2回処理翌日、開花始め)、4.5×10⁴個/mlに調製したインゲンマメ炭疽病菌(十勝農業試験場 分譲菌)の分生子懸濁液(レース7(菌株名:C13))を20L/10aの割合で葉裏面を中心に噴霧接種した。

対象病害虫名・学名 炭疽病 ・ *Colletotrichum lindemuthianum*

試験場名 フィールド・バイオリサーチ株式会社北海道事務所

3. 試験成績

薬効調査

供試薬剤	処理方法	連制	調査株数	指数別発病株数						発病株率	発病度	防除価
				0	1	2	3	4	5			
29) オルフィンプラスフロアブル		I	54	48	6	0	0	0	0	11.1	2.2	
テブコナゾール 17.7%	2000倍	II	62	60	2	0	0	0	0	3.2	0.6	
フルオピラム 17.7%	散布	III	51	48	3	0	0	0	0	5.9	1.2	
Lot.No. PD19B00002 023742		平均								6.7	1.3	90.4
対) フロンサイド水和剤		I	55	50	5	0	0	0	0	9.1	1.8	
	1000倍	II	54	50	4	0	0	0	0	7.4	1.5	
フルアジナム 50.0%	散布	III	52	50	2	0	0	0	0	3.8	0.8	
Lot.No. N7B01		平均								6.8	1.4	89.7
無処理		I	61	20	35	5	1	0	0	67.2	15.7	
		II	54	20	26	8	0	0	0	63.0	15.6	
		III	56	29	27	0	0	0	0	48.2	9.6	
		平均								59.5	13.6	

薬害調査

供試薬剤	処理方法	連制	調査日						
			7/7	7/9	7/16	7/28	8/8	8/18	8/27
29) オルフィンプラスフロアブル		I	—	—	—	—	—	—	—
	2000倍	II	—	—	—	—	—	—	—
	散布	III	—	—	—	—	—	—	—
対) フロンサイド水和剤		I	—	—	—	—	—	—	—
	1000倍	II	—	—	—	—	—	—	—
	散布	III	—	—	—	—	—	—	—
無処理		I	—	—	—	—	—	—	—
		II	—	—	—	—	—	—	—
		III	—	—	—	—	—	—	—

4. 考察 (判定に用いた(重視した)調査日(散布〇日後等)、試験に影響した条件(気象条件)などを記載)

第2回処理後に病原菌を接種したところ、調査時には無処理区の発病が中発生となった。対照薬剤のフロンサイド水和剤は発病度から算出した防除価は約90ポイントとなり、無処理区に比較した防除効果は高かった。

29) オルフィンプラスフロアブル 2000倍散布 BAA—

本処理は、対照処理と比較してほぼ同等の効果であった。無処理と比較した防除効果は高かった。実用性は高いと考えられた。本剤処理によるインゲンマメ(品種:大正金時)に対する薬害および汚れは認められなかった。

対象病害虫名・学名 うどんこ病 *Sphaerotheca fuliginea*

試験場名 北海道立総合研究機構 花・野菜技術センター

担当者氏名 藤根 統

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果および葉害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道滝川市東滝川 花・野菜技術センター ビニールハウス

対象病害虫発生状況 甚発生(初発:7月27日)

耕種概要(品種・施肥・一般管理)

品種:「レッド113」

播種:2020年6月1日 鉢上げ:6月17日 定植:7月3日 栽植密度:株間50cm

施肥 N:P:K=10:20:10 kg/10a (S121 100kg810a)

仕立て:親づる1本仕立て、立ち作り、7月27日に着果節を13~14節に設定、8月初めに草丈約1.8mで芯止め

土性:灰色台地土

試験期間中の防除薬剤:8月7日アクリナトリン水和剤、4日ピメトロジン水和剤、28日ピリフルキナゾン水和剤、
9月1日ピフェナゼートフロアブル

区制・面積・試験区の構成

1区4.5m² (1.8×2.5 m)、5株/区、3反復

1-I	3-I	5-I	2-I	4-I	1-II	5-II	3-II
-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

除外	2-II	4-II	1-III	5-III	3-III	2-III	4-III
----	------	------	-------	-------	-------	-------	-------

1:CAF-2001SC 2:A水和剤 3:B水和剤

4:モレスタン水和剤 5:無処理

処理月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 2020年7月21日、28日、8月4日、12日、19日、27日の6回散布。

(処理方法) 背負式電動噴霧機(MSB1500Li)を使用して10a当たり120L(展着剤グラミンSを5,000倍加用)散布した。

(処理前後の降雨) 影響なし。

試験期間中の気象条件

月日	7/21	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4
平均気温(℃)	20.9	20.8	20.8	20.2	19.9	20.3	18.9	20.3	20.8	20.8	21.7	23.2	23.2	23.3	23.9
降水量(mm)	21.0	4.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.5	6.5
月日	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12	8/13	8/14	8/15	8/16	8/17	8/18	8/19
平均気温(℃)	24.7	23.6	21.6	19.1	21.6	22.0	25.1	24.5	22.5	19.0	20.2	22.1	21.2	21.6	24.8
降水量(mm)	19.0	1.0	9.0	0.0	0.0	1.0	0.5	0.0	0.0	6.5	9.5	0.5	4.5	0.0	0.0
月日	8/20	8/21	8/22	8/23	8/24	8/25	8/26	8/27	8/28	8/29	8/30	8/31	9/1	9/2	
平均気温(℃)	20.2	16.3	17.0	18.7	20.7	22.5	24.5	24.6	25.7	19.7	13.9	15.5	17.3	21.0	
降水量(mm)	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0	44.0	2.5	0.0	0.0	

滝川市アメダスデータ

調査月日・方法

(調査月日) 薬効試験:8月11日、18日、27日、9月2日に実施し、9月2日の結果により判定した。

薬害試験:散布開始日以降管理作業時等に1~2日おきに観察し、9月2日に判定した。

(調査方法)

試験区中央部の3株について、上端から下端までの葉の両面を以下の指数に基づいて調査し、発病葉率および発病度を算出した。防除価は発病度から求めた。

発病指数 0:発病なし、1:病斑面積が葉面積の5%未満、2:病斑面積が葉面積の5~25%未満、
3:病斑面積が葉面積の25~50%未満、4:病斑面積が葉面積の50%以上

発病度=Σ(各指数×指数別発病葉数)÷(4×調査葉数)×100

薬害は、茎葉および汚れ(葉および果実)を散布開始時から最終調査まで、以下の内容で肉眼観察した。

-:薬害(汚れ)なし、+:軽微な薬害(汚れ)を認める、++:中程度の薬害(汚れ)を認める
+++ :重度の薬害(汚れ)を認める

その他

対象病害虫名・学名 うどんこ病 *Sphaerotheca fuliginea*

試験場名 北海道立総合研究機構 花・野菜技術センター

3. 試験成績

供試薬剤	希釈 倍数	反復	8月11日		8月18日		8月27日		調査 葉数	9月2日					発病 葉率(%)	発病度	防除価	薬害* (汚れ 葉/果実)
			発病 葉率(%)	発病度	発病 葉率(%)	発病度	発病 葉率(%)	発病度		発病指数別葉数								
										0	1	2	3	4				
103) CAF-2001SC 新規化合物 75g/L LotENBK-171124-024	1000	I	1.7	0.4	0	0	0	0	57	57	0	0	0	0	0	0		-(- / -)
		II	0	0	0	0	0	0	57	57	0	0	0	0	0	0		-(- / -)
		III	0	0	0	0	0	0	59	59	0	0	0	0	0	0		-(- / -)
		平均	0.6	0.1	0	0	0	0							0	0	100	
対) モレスタン水和剤 キ/キサリン系 25.0%	4000	I	0	0	0	0	0	0	60	55	4	1	0	0	8.3	2.5		-(- / -)
		II	0	0	0	0	36.2	12.1	59	32	19	7	1	0	45.8	15.3		-(- / -)
		III	0	0	0	0	0	0	58	58	0	0	0	0	0	0		-(- / -)
		平均	0	0	0	0	12.1	4.0							18.0	5.9	85	
無処理		I	18.3	7.1	83.9	25.4	100	41.7	57	1	20	22	3	11	98.2	51.3		-(- / -)
		II	11.7	3.3	17.6	4.4	48.1	12.0	54	21	31	2	0	0	61.1	16.2		-(- / -)
		III	8.3	2.1	74.6	19.9	94.8	37.5	57	0	21	21	13	2	100	48.2		-(- / -)
		平均	12.8	4.2	58.7	16.6	81.0	30.4							86.5	38.6		

*:薬害は散布開始(7/21)から9/2まで1~2日おきに観察した。

4. 考察

初発後しばらく発病の進展が緩慢であったが、8月中旬以降に急増し、甚発生条件下での試験となった。対照のモレスタン水和剤で発生にムラが認められたが、判定に影響はしないと考えられた。

103) CAF-2001SC 1000 倍 茎葉散布 AAA- 汚れ: 葉-/果実-

本剤の1000倍液の茎葉散布は、対照のモレスタン水和剤4000倍散布に優る効果で、無処理と比較して高い防除効果が認められた。実用性は高いと考えられる。試験期間を通じて薬害および葉と果実の汚れは認められなかった。

対象病害虫名・学名 うどんこ病 *Sphaerotheca cucurbitae*

試験場名 北海道立総合研究機構 中央農業試験場

担当者氏名 角野晶大

1. 試験目的 防除効果および薬害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道夕張郡長沼町東6線北15号 場内圃場

対象病害虫発生状況 甚発生(初発は7月12日)

耕種概要 (品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨除け・トンネルなど)の区別・土壌条件・試験期間中の防除薬剤を記載)

品種:みやこ 播種:2020年5月25日 セルトレイ育苗 定植:6月5日 露地栽培 栽植距離:畝間400cm×株間50cm 仕立
 様式:1本立 基肥:くみあい苦土有機入りIB 複合燐加安 S260ET・K(N12-P16-K10-Mg2)を70(N8.4-P11.2-K7-Mg1.4)kg/10a
 土性:壤土 試験期間中の防除薬剤:定植時にスタークル粒剤2g/株を植穴土壌混和処理、7月22日にモスピラン顆粒水溶剤の
 2000倍液を100L/10aで散布した。その他一般管理は慣行に従った。

区制・面積・試験区の構成 1区 20m²(4m×5m) 3連制

3-III	1-II	4-I
2-III	4-II	3-I
1-III	3-II	2-I
4-III	2-II	1-I

1:ケンジャフロアブル、2:-、3:モレスタン水和剤、4:無処理

I、II、IIIは連制を示す

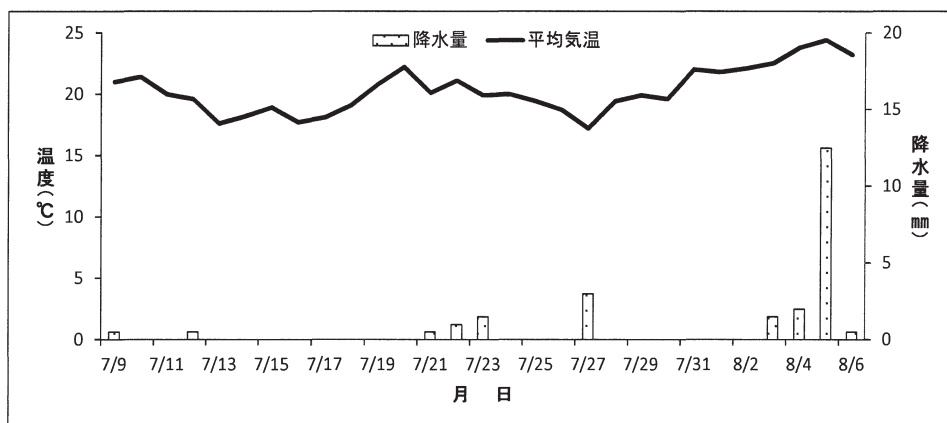
処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 2020年7月9日(初発3日前)、17、24、31日の4回

(処理方法) 背負式バッテリー噴霧機(MSB1500Li)を用いて120~200L/10aの割合で散布した。展着剤グラミンS(5000倍)を添加した。

(処理前後の降雨影響) 7月9日の0.5mmの降雨は未明であり、薬剤散布は午前10時頃に行った。散布時には葉は乾いており、散布前後に降雨はなかった。降雨の影響はないと思われる。

試験期間中の気象条件



観測地点:北海道長沼町中央農業試験場のマメダスデータ

調査月日・方法 (月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、薬害の判断方法・時期を記載)

(調査月日) 薬効試験 8月6日(最終散布6日後)

薬害試験 2020年7月17、24、31日(2回目以降の各散布前)、8月6日(最終散布6日後)

(調査方法) 1区中心8株の各第8節位葉から10葉ずつ80葉について、以下の調査基準に基づき発病指数を調査し、発病葉率と発病度を算出した。防除価は、発病度の平均値より求めた。

調査に用いた葉の発病指数 0:病斑を認めない。1:病斑面積率が葉面積の5%未満。2:病斑面積率が葉面積の5%以上25%未満。3:病斑面積率が葉面積の25%以上50%未満。4:病斑面積率が葉面積の50%以上。

発病度を求める式: 発病度 = { Σ (発病指数別葉数 × 発病指数) × 100 } ÷ (総調査葉数 × 4)

薬害と汚れは茎葉と果実を対象に、散布時と調査時に肉眼により観察し、症状の有無を以下の内容で観察した。

-:薬害や汚れを認めない。+:軽微な症状を認める。++:中程度の症状を認める。+++ :重度の症状を認める。

その他 (特記する事項があれば記載。接種または放虫した場合は、採集場所・時期・由来、月日、詳細な方法を記載)

対 象 病 害 虫 名 ・ 学 名 うどんこ病 *Sphaerotheca cucurbitae*

試験場名 北海道立総合研究機構 中央農業試験場

3. 試 験 成 績

薬効調査

供試薬剤名	希釈倍数	連制	調査 葉数	発病指数別葉数					発病率 (%)	発病度	防除価 (発病度)
				0	1	2	3	4			
41) ケンジャフロアブル イソフェタミト [®] 36.0%[400g/L]	1500倍	I	80	29	48	3	0	0	63.8	16.9	
		II	80	16	62	2	0	0	80.0	20.6	
		III	80	46	34	0	0	0	42.5	10.6	
		平均							62.1	16.0	78
Lot No.029Z80 対) モレスタン水和剤 キノキサリン系 25.0%	3000倍	I	80	77	3	0	0	0	3.8	0.9	
		II	80	79	1	0	0	0	1.3	0.3	
		III	80	80	0	0	0	0	0.0	0	
		平均							1.7	0.4	99
無散布		I	80	0	20	31	17	12	100.0	56.6	
		II	80	0	11	26	34	9	100.0	62.8	
		III	80	0	0	1	11	68	100.0	95.9	
		平均							100.0	71.8	

薬害調査

供試薬剤	希釈倍数	連制	調査日							
			7/17		7/24		7/31		8/6	
			茎葉	果実	茎葉	果実	茎葉	果実	茎葉	果実
41) ケンジャフロアブル	1500倍	I	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
		II	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
		III	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
対) モレスタン水和剤	3000倍	I	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
		II	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
		III	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
無散布		I	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
		II	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
		III	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)

注: () 内は汚れ

4. 考 察 (判定した時期、判定記号を記載)

1 回目散布 3 日後の 7 月 12 日に初発を確認したが、しばらくは発生が停滞した。3 回目散布以降発生が急激に拡大した。調査した 8 月 6 日には無散布区の発病度が 71.8 の甚発生となった。発病度に対する防除価を基に発病率も考慮して判定した。

41) ケンジャフロアブル 1500 倍 (CCC -)

本剤の茎葉散布は対照処理と比較して防除効果がやや劣った。無散布と比較して防除効果が認められたがその効果はやや低かった。効果はやや低い実用性はあると思われる。茎葉や果実の薬害や汚れは認められなかった。

対象病虫害名 うどんこ病 *Sphaerotheca fuliginea*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者氏名 田中文夫・児玉不二雄

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び葉害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道札幌市清田区有明206番地5 北植防試験地 露地マルチ栽培

対象病虫害発生状況 甚発生(接種) 初発:7月27日頃

耕種概要 (品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨除け・トンネルなど)の区別を記載)

品種:「坊ちゃん」、定植:5月21日、栽植密度:畝間300cm×株間70cm、

露地栽培、施肥:S555(N-P-K-Mg=15-15-15-3%)を100K g/10a、その他の一般管理は慣行法による。

土性:砂壤土 試験期間中の防除薬剤:なし

区制・面積/試験区の構成 1区6株(3.0×4.2m)、3連制

	3-Ⅲ	2-Ⅱ	1-Ⅱ	3-Ⅰ	
1-Ⅲ	2-Ⅲ		3-Ⅱ	2-Ⅰ	1-Ⅰ

1:パルミノ 2:ダコニルエース 3:無処理 I, II, IIIは連制を示す

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 2020年7月28、8月6日の計2回

(処理方法) 背負式電動噴霧機を用いて150L/10aを散布した。

(処理前後の降雨): 降雨の影響は無かった。

試験期間中の気象条件

	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9
平均気温(℃)	19.1	19.9	19.8	21.5	21.5	21.6	21.7	23.1	24.8	23.6	21.3	19.1	20.2
降水量(mm)	0	0	0	0	0	0	4	2	12.5	0.5	6.5	0	1

	8/10	8/11	8/12	8/13	8/14	8/15
平均気温(℃)	20.6	24.4	25.3	22.3	18.5	19.8
降水量(mm)	5	0.5	2.5	0	18	12

観測地点: 恵庭島松のアメダスデータ

調査月日・方法 (月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、葉害の判断方法・時期を記載)

(調査月日) 発病調査:8月15日(最終散布9日後)

葉害調査:8月6日、8月15日

(調査方法) 1区全株を対象に中位葉50枚について以下の発病指数に基づき発病度を調査した。

発病指数 0:病斑を認めない、1:病斑面積が葉面積の5%未満、2:病斑面積が葉面積の5%以上25

%未満、3:病斑面積が葉面積の25%以上50%未満、4:病斑面積が葉面積の50%以上

発病度 = {Σ(発病指数別葉数×発病指数)×100}÷(総調査葉数×4)

葉害は、茎葉を対象に、散布時と調査時に肉眼により観察し、葉害症状の有無を以下の内容で観察した。

-:葉害を認めない。+:軽微な葉害症状を認める。++:中程度の葉害を認める。+++ :重度の葉害症状を認める。

その他 (特記する事項があれば記載。接種または放虫した場合は、採集場所・時期・由来、月日、詳細な方法を記載)

7月19日と7月23日の2回、カボチャ罹病葉を5枚/区を設置して接種した。

対象病虫害名 うどんこ病 *Sphaerotheca fuliginea* 試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

3. 試験成績

供試薬剤	希釈倍数	連制	発病葉率 %	発病度 (防除価)	指数別発病葉数					薬害(汚れ)	
					0	1	2	3	4	7/19	7/23
68) パルミノ キリカリン系 25.0 % Lot. 88010	2000 倍	I	12.0	3.0	44	6				— (—)	— (—)
		II	10.0	2.5	45	5				— (—)	— (—)
		III	14.0	3.5	43	7				— (—)	— (—)
		平均	12.0	3.0							
				(96)							
対照) ダコニールエース TPN 53.0 %	1500 倍	I	26.0	7.0	37	12	1			— (—)	— (—)
		II	20.0	6.0	40	8	2			— (—)	— (—)
		III	14.0	5.0	43	4	3			— (—)	— (—)
		平均	20.0	6.0							
				(92)							
無処理	—	I	100	71.0		6	15	10	19	—	—
		II	100	79.5		2	8	19	21	—	—
		III	100	83.5		2	8	11	29	—	—
		平均	100	78.0							

4. 考 察

7 月 27 日頃に初発が認められ、最終的に甚発生条件での試験となった。8月15日の発病度で効果を判定した。

68) パルミノ (2000 倍液、茎葉散布、BAAー)

本剤の2000倍液の茎葉散布は、対照のダコニールエースの1500倍散布と比較してほぼ同等の防除効果が認められた。無処理区と比較して高い防除効果を示した。実用性は高いと思われる。薬害は認められなかった。

対象病虫害名 うどんこ病 *Sphaerotheca fuliginea*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者氏名 田中文夫・児玉不二雄

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び葉害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道札幌市清田区有明206番地5 北植防試験地 露地マルチ栽培

対象病虫害発生状況 甚発生(接種) 初発:7月27日頃

耕種概要 (品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨除け・トンネルなど)の区別を記載)

品種:「坊ちゃん」、定植:5月21日、栽植密度:畝間300cm×株間70cm、

露地栽培、施肥:S555(N-P-K-Mg=15-15-15-3%)を100K g/10a、その他の一般管理は慣行法による。

土性:砂壤土 試験期間中の防除薬剤:なし

区制・面積/試験区の構成 1区6株(3.0×4.2m)、3連制

1-Ⅲ	3-Ⅲ	2-Ⅱ		3-Ⅰ	1-Ⅰ
	2-Ⅲ	1-Ⅱ	3-Ⅱ	2-Ⅰ	

1:SB-382 顆粒水和剤 2:ダコニールエス 3:無処理 I, II, IIIは連制を示す

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 2020年7月28、8月6日の計2回

(処理方法) 背負式電動噴霧機を用いて150L/10aを散布した。

(処理前後の降雨): 降雨の影響は無かった。

試験期間中の気象条件

	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9
平均気温(℃)	19.1	19.9	19.8	21.5	21.5	21.6	21.7	23.1	24.8	23.6	21.3	19.1	20.2
降水量(mm)	0	0	0	0	0	0	4	2	12.5	0.5	6.5	0	1

	8/10	8/11	8/12	8/13	8/14	8/15
平均気温(℃)	20.6	24.4	25.3	22.3	18.5	19.8
降水量(mm)	5	0.5	2.5	0	18	12

観測地点: 恵庭島松のアメダスデータ

調査月日・方法 (月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、葉害の判断方法・時期を記載)

(調査月日) 発病調査:8月15日(最終散布9日後)

葉害調査:8月6日、8月15日

(調査方法) 1区全株を対象に中位葉50枚について以下の発病指数に基づき発病度を調査した。

発病指数 0:病斑を認めない、1:病斑面積が葉面積の5%未満、2:病斑面積が葉面積の5%以上25%未満、3:病斑面積が葉面積の25%以上50%未満、4:病斑面積が葉面積の50%以上

発病度 = {Σ(発病指数別葉数×発病指数)×100}÷(総調査葉数×4)

葉害は、茎葉と果実を対象に、散布時と調査時に肉眼により観察し、葉害症状の有無を以下の内容で観察した。

- : 葉害を認めない。+ : 軽微な葉害症状を認める。++ : 中程度の葉害を認める。+++ : 重度の葉害症状を認める。

その他 (特記する事項があれば記載。接種または放虫した場合は、採集場所・時期・由来、月日、詳細な方法を記載)

7月19日と7月23日の2回、カボチャ罹病葉を5枚/区を設置して接種した。

対象病害虫名 うどんこ病 *Sphaerotheca fuliginea* 試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

3. 試験成績

供試薬剤	希釈倍数	連制	発病葉率 %	発病度 (防除価)	指数別発病葉数					薬害(汚れ)	
					0	1	2	3	4	7/19	7/23
118) SB-382 顆粒水和剤 既知化合物 82.5 % Lot. 88010	2000 倍	I	36.0	13.0	32	11	6	1		— (—)	— (—)
		II	18.0	6.0	41	6	3			— (—)	— (—)
		III	14.0	5.0	43	6			1	— (—)	— (—)
		平均	22.7	8.0							
				(90)							
対照) ダコニールエース TPN 53.0 %	1500 倍	I	26.0	7.0	37	12	1			— (—)	— (—)
		II	20.0	6.0	40	8	2			— (—)	— (—)
		III	14.0	5.0	43	4	3			— (—)	— (—)
		平均	20.0	6.0							
				(92)							
無処理	—	I	100	71.0		6	15	10	19	—	—
		II	100	79.5		2	8	19	21	—	—
		III	100	83.5		2	8	11	29	—	—
		平均	100	78.0							

4. 考 察

7月27日頃に初発が認められ、最終的に甚発生条件での試験となった。8月15日の発病度で効果を判定した。

118) SB-382 顆粒水和剤 (2000 倍液、茎葉散布、BAAー)

本剤の2000倍液の茎葉散布は、対照のダコニールエースフロアブルの1500倍散布と比較してほぼ同等の防除効果が認められた。無処理区と比較して高い防除効果を示した。実用性は高いと思われる。薬害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 つる枯病 *Didymella bryoniae*

試験場名 北海道立総合研究機構上川農業試験場

担当者氏名 新村 昭憲

1. 試験目的 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道上川郡比布町南1線5号 上川農業試験場ほ場

対象病害虫発生状況 少発生(接種)

耕種概要 (品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨除け・トンネルなど)の区別、土壌条件・試験期間中の防除薬剤を記載)

品種:くりゆたか 定植:5月30日 畦間3m、株間60cm 露地マルチ栽培 土性:埴壤土

うどんこ病防除のため、7月12日から8月23日まで5回モレスタン水和剤3000倍液を圃場全体に散布した。

施肥その他一般管理は慣行に準じた。

区制・面積・試験区の構成 1区25.2m²(8.4m×3m 14株)、3反復

試験区の構成

ダコニール エース3	ポリバリン3	ポリオキシシン AL3	シグナム3	無処理3
シグナム2	ポリオキシシン AL2	無処理2	ポリバリン2	ダコニール エース2
無処理1	ダコニール エース1	シグナム1	ポリオキシシン AL1	ポリバリン1

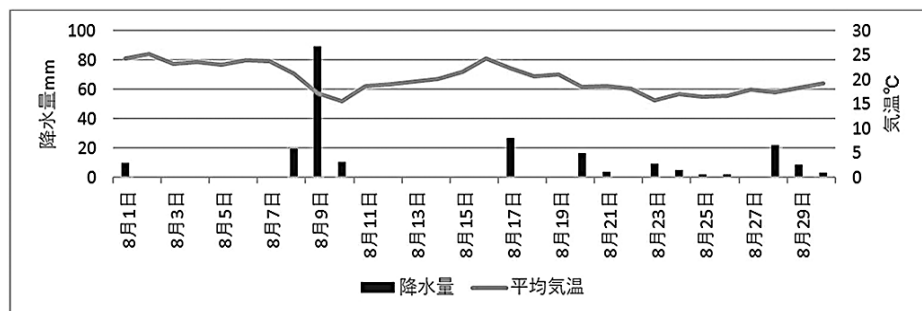
処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨影響

(処理年月日) 2019年8月2日、8月8日および8月13日の3回、背負式バッテリー噴霧器を用いて100L/10a散布した。8月8日の散布後に降雨があり、影響があったと考えられる。展着剤としてグラミンSを3333倍で加用した。

開花最盛期:7月12日

(処理前後の降雨影響) なし

試験期間中の気象条件



観測地点:アメダス比布

調査月日・方法(月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、被害の判断方法・時期を記載)

(調査月日) 薬効: 10月30日、12月2日(8月27日に収穫後倉庫内で貯蔵した後調査を行った)

薬害: 茎葉については8月13日および8月20日。果実は8月27日

(調査方法)カボチャ果実のつる枯病による腐敗状況を調査し、発病果率を算出した。

薬害:薬害は、茎葉を対象に症状の有無を以下の内容で観察した。

-:薬害を認めない +:軽微な薬害症状を認める ++:中程度の薬害症状を認める +++:重度の薬害症状を認める

対象病害虫名・学名 つる枯病 *Didymella bryoniae*

試験場名 北海道立総合研究機構上川農業試験場

その他 (特記する事項があれば記載。接種または放虫した場合は、採集場所・時期、詳細な方法を記載)

7月24日に前年の罹病果実の粉碎物を各畝 1m あたり 10g ばらまき、接種を行った。

3. 試験成績

供試薬剤	希釈倍率	反復	調査果数	10月30日			12月2日		
				病果数	病果率	防除価	病果数	病果率	防除価
45)シグナムWDG	1500	1	31	0	0.0%		1	3.2%	
ピラクトロビン6.7%		2	31	1	3.2%	84	1	3.2%	70
ホスカル26.7%		3	35	0	0.0%		2	5.7%	
LotNo.K8Z01		平均			1.1%			4.1%	
79)ポリオキシンAL水溶剤	2500	1	28	0	0.0%		2	7.1%	
ポリオキシン複合体50.0%		2	35	0	0.0%	100	1	2.9%	51
LotNo.K8F007		3	31	0	0.0%		3	9.7%	
		平均			0.0%			6.6%	
80)ポリペリン水和剤	2000	1	32	0	0.0%		1	3.1%	
ポリオキシン複合体15.0%		2	27	1	3.7%	83	3	11.1%	50
イミノクタジン酢酸塩5.0%		3	34	0	0.0%		2	5.9%	
LotNo.E8E01		平均			1.2%			6.7%	
(対)ダコニールエース	1500	1	32	0	0.0%		0	0.0%	
TPN 53.0%		2	26	0	0.0%	86	2	7.7%	74
		3	33	1	3.0%		1	3.0%	
		平均			1.0%			3.6%	
無処理		1	29	5	17.2%		7	24.1%	
		2	30	1	3.3%	—	2	6.7%	
		3	31	0	0.0%		3	9.7%	
		平均			6.9%			13.5%	

供試薬剤	希釈倍率	反復	茎葉		果実
			8月13日	8月20日	8月27日
45)シグナムWDG	1500倍	1	—	—	—
		2	—	—	—
		3	—	—	—
79)ポリオキシンAL水溶剤	2500倍	1	—	—	—
		2	—	—	—
		3	—	—	—
80)ポリペリン水和剤	2000倍	1	—	—	—
		2	—	—	—
		3	—	—	—
ダコニール	1500倍	1	—	—	—
		2	—	—	—
		3	—	—	—
無処理		1	—	—	—
		2	—	—	—
		3	—	—	—

4. 考察

無処理区の2, 3反復目の発病が少なく、発病にばらつきが認められた。10月30日調査を主体に判断したが、12月の調査も考慮した。少発生条件下での試験であるため、多発生条件下での試験が必要と考えられた。

45)シグナムWDG(1500倍) BBB-

本剤1500倍液の茎葉散布は対照薬剤と同等の効果が認められた。無処理に対しても効果が認められ、実用性はあると考えられた。薬害は認められなかった。

79)ポリオキシンAL水溶剤(2500倍) BBB-

本剤2500倍液の茎葉散布は対照薬剤と同等の効果が認められた。無処理に対しても効果が認められ、実用性はあると考えられた。薬害は認められなかった。

80)ポリペリン水和剤(2000倍) BBB-

本剤2000倍液の茎葉散布は対照薬剤と同等の効果が認められた。無処理に対しても効果が認められ、実用性はあると考えられた。薬害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 果実斑点細菌病 *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*

試験場名 北海道立総合研究機構上川農業試験場

担当者氏名 新村 昭憲

1. 試験目的 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道上川郡比布町南1線5号 上川農業試験場ほ場

対象病害虫発生状況 多発生(接種)

耕種概要 (品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨除け・トンネルなど)の区別、土壌条件・試験期間中の防除薬剤を記載)

品種: 味平 播種: 5月19日 定植: 6月1日 畦間4m、株間50cm、露地マルチ栽培 土性: 埴壌土

うどんこ病防除のため、6月9日から8月12日まで5回モレスタン水和剤3000倍液を圃場全体に散布した。

施肥その他一般管理は慣行に準じた。

区制・面積・試験区の構成 1区30m²(7.5m×4m 15株)、3反復

試験区の構成

無処理-1	クプロ-2	コサイド-3
クプロ-1	コサイド-2	無処理-3
コサイド-1	無処理-2	クプロ-3

処理年月日・量・方法・処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨影響

(処理年月日) 2020年7月9日、15日、16日および21日の4回、背負式バッテリー噴霧器を用いて100L/10a散布した。

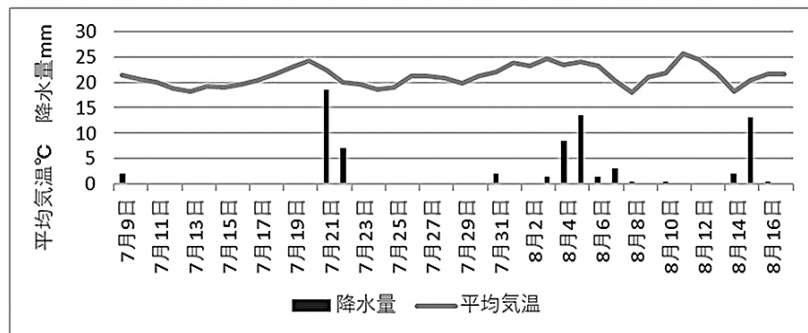
15日は散布中にアメダスにカウントされない弱い雨が降ったため16日に再散布した。

展着剤としてグラミンSを3333倍で加用した。

開花最盛期: 7月13日

(処理前後の降雨影響) なし

試験期間中の気象条件



観測地点: アメダス比布

調査月日・方法(月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、被害の判断方法・時期を記載)

(調査月日) 薬効: 薬効試験: 8月17日にかぼちゃを収穫、8月18日に果実の発病状況を調査した。

薬害: 茎葉については7月15日、21日および8月17日。果実は8月18日

(調査方法) 各試験区のカボチャを収穫し1果ずつ本病による突起症状を調査した。

調査に用いた発病指数 0: 果実表面の突起を認めない。1: 1~3個の突起。2: 4~9個の突起。3: 10個以上の突起。

発病度を求める式: 発病度 = { Σ (発病指数別果数 × 発病指数) × 100 } ÷ (総調査果数 × 3)

薬害: 薬害は、茎葉を対象に症状の有無を以下の内容で観察した。

- : 薬害を認めない + : 軽微な薬害症状を認める ++ : 中程度の薬害症状を認める +++ : 重度の薬害症状を認める

対象病害虫名・学名 果実斑点細菌病 *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*

試験場名 北海道立総合研究機構上川農業試験場

その他 (特記する事項があれば記載。接種または放虫した場合は、採集場所・時期、詳細な方法を記載)

7月6日に接種により罹病させたポット苗を各区の前後に移植した。また、7月21日の薬剤散布後の夕方に本病菌をKB培地で2日間培養したシャーレ上の菌体2枚分を10Lの水に希釈し圃場全体に散布した。その後夜間に雨が降り接種効果があったと考えられる。

3. 試験成績

供試薬剤	希釈倍数	反復	調査果数	果実ごとの発病指数				発病度	防除価
				0	1	2	3		
37) クプロシールド	1000	1	29	16	8	5	0	20.7	50.4
塩基性硫酸銅 26.9% (銅として14.8%)		2	27	11	12	4	0	24.7	
Lot No.B-18098		3	26	13	10	1	2	23.1	
		平均						22.8	
対) コサイド3000	2000	1	24	14	7	2	1	19.4	55.2
水酸化第二銅46.1% (銅として30.0%)		2	23	11	9	2	1	23.2	
		3	26	15	7	4	0	19.2	
		平均						20.6	
無処理		1	28	3	9	12	4	53.6	
		2	28	7	9	9	3	42.9	
		3	24	4	11	8	1	41.7	
		平均						46.0	

供試薬剤	希釈倍数	反復	茎葉		果実	
			7月15日	7月21日	8月17日	8月18日
37) クプロシールド	1000	1	—	—	—	—
		2	—	—	—	—
		3	—	—	—	—
対) コサイド3000	2000	1	—	—	—	—
		2	—	—	—	—
		3	—	—	—	—
無処理		1	—	—	—	—
		2	—	—	—	—
		3	—	—	—	—

4. 考察

罹病株の移植による接種は効果が低く、7月21日の接種による接種後の降雨で感染が広がったと考えられる。果実が肥大してからの感染のため小型のいぼ状の突起のみとなった。細菌性の病害であること、接種により多発生したことを考慮して以下の判定とした。

37) クプロシールド(1000倍 茎葉散布) BBB-

本剤1000倍液の茎葉散布は対照薬剤と比較してほぼ同等の効果が認められた。無処理と比較し効果は認められ、実用性はあると考えられた。被害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 ブロッコリー花蕾腐敗病(病原細菌は未特定)

試験場名 北海道立総合研究機構 中央農業試験場

担当者氏名 森 万菜実

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道夕張郡長沼町 道総研 中央農業試験場圃場

対象病害虫発生状況 甚発生(接種)

耕種概要(品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨よけ・トンネルなど)の区別・土壌条件・試験期間中の防除薬剤を記載)

品種:「緑嶺」、露地栽培、播種:試験①5月11日試験②6月11日、定植:試験①6月9日試験②7月10日

栽植距離:畝幅60cm×株間60cm、施肥:N-P-K=30-14-14kg/10a、土壌条件:壤土

試験期間中の防除薬剤:試験①6/8 ジュリボフロアブル、オラクル顆粒水和剤、6/17 カスケード乳剤+エスマルク顆粒水和剤、6/25 グレーシア乳剤、7/2 ベネビア OD、7/9 アクセルフロアブル+ゼンターリ顆粒水和剤、7/21 グレーシア乳剤、7/28 ディアナ SC、試験②7/9 オラクル顆粒水和剤、7/10 ジュリボフロアブル、7/21 グレーシア乳剤、7/28 ディアナ SC、8/4 フェニックス顆粒水和剤、8/12 グレーシア乳剤、8/19 ディアナ SC、8/26 ベネビア OD+エスマルク顆粒水和剤

区制・面積・試験区の構成 1区16.2 m²(3m×5.4m、36株/1区)、3連制

1. ク	2. ム	3. Z	4. 無
5. ム	6. 無	7. ク	8. Z
9. Z	10. ク	11. 無	12. ム

ク:クプロシールド、ム:ムッシュボルドーDF、Z:Zボルドー、無:無処理

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 試験①令和2年7月28日(出蕾花蕾率60%)7月31日(出蕾花蕾率100%)の計2回

試験②令和2年9月3日(出蕾花蕾率50%)、9月7日(出蕾花蕾率100%)の計2回

(処理方法) 背負式動力噴霧器を用いて10a当たり130L(展着剤グラミンSを5000倍加用)散布した。

ムッシュボルドーDFについてはクレフノンを200倍加用し、散布した。

(処理前後の降雨) 降雨による影響は無かった。

試験期間中の気象条件

日付	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	
平均気温(℃)	19.4	19.9	19.6	22	21.8	22.1	22.5	23.8	
降水量(mm)	0	0	0	0	0	0	1.5	2	
日付	9/3	9/4	9/5	9/6	9/7	9/8	9/9	9/10	9/11
平均気温(℃)	24.2	23.3	22	21.7	24.1	25.3	24.5	21.4	19.9
降水量(mm)	0	9	23	0	0.5	0	0	26	0

観測地点:中央農業試験場のマメダスデータ

調査月日・方法

(調査月日) 試験①8月1, 3, 4日 試験②9月9, 11, 14日

(調査方法) 10cm以上を目安に収穫し、1区23~29株について以下の発病指数に基づき調査を行った。

発病度指数

指数 花蕾当たりの発病状況

- 0 腐敗無し
- 1 花蕾の1%までが腐敗
- 2 花蕾の~10%までが腐敗
- 3 花蕾の~30%までが腐敗
- 4 花蕾の~60%までが腐敗
- 5 花蕾全体が腐敗

発病度の計算式

$$\text{発病度} = \frac{\sum (\text{指数} \times \text{当該株数})}{5 \times \text{調査株数}} \times 100$$

被害は花蕾を対象に、散布時と調査時に肉眼により観察し、被害症状の有無を以下の内容で観察した。汚れについても確認した。

－:被害や汚れを認めない。+:軽微な症状を認める。++:中程度の症状を認める。+++ :重度の症状を認める。

その他

試験②で9月4日、別に採取した花蕾腐敗病の病斑部を磨砕し作成した病原細菌液を、1株あたり約15mlずつ噴霧接種した。

対象病害虫名・学名 ブロッコリー花蕾腐敗病(病原細菌は未同定)

試験場名 道総研中央農試

3. 試験成績

薬効試験

供試薬剤	希釈倍率	区制	試験①			試験②										発病度	防除価
			調査 花蕾数	腐敗 花蕾数	発病花蕾 率(%)	調査 花蕾数	腐敗 花蕾数	発病花蕾 率(%)	発病度指数								
									1	2	3	4	5				
37) クプロシールド 塩基性硫酸銅 26.9% (Cu14.8%) lot:B-18098	1000	1	25	0	0	27	18	66.7	2	7	5	3	1	35.6	34		
2		27	0	0	26	18	69.2	4	8	3	1	2	33.1				
3		24	0	0	23	9	39.1	2	5	2			15.7				
平均				0			58.3						28.1				
86) ムッシュボルドーDF 塩基性硫酸銅 71.2% (Cu40.0%) lot:HOB-24K	500	1	26	0	0	28	8	28.6	1	7				10.7	81		
2		29	0	0	25	5	20.0	1	4				7.2				
3		25	0	0	24	5	20.8	2	3				6.7				
平均				0			23.1						8.2				
対照) Zボルドー 塩基性硫酸銅 58.0% (Cu32.0%)	500	1	27	0	0	27	11	40.7	1	6	3	1		19.3	67		
2		27	0	0	26	5	19.2		3	2			9.2				
3		24	0	0	27	8	29.6		5	3			14.1				
平均				0			29.8						14.2				
無処理		1	27	0	0	25	14	56.0	3	6	4	1		24.8			
		2	25	0	0	25	20	80.0	1	3	4	3	9	60.8			
		3	25	0	0	24	16	66.7		7	3	3	3	41.7			
		平均			0			67.6						42.4			

薬害試験

供試薬剤	区制	試験①		試験②	
		薬害	汚れ	薬害	汚れ
37) クプロシールド 塩基性硫酸銅 26.9% (Cu14.8%) lot:B-18098	1	—	—	—	—
	2	—	—	—	—
	3	—	—	—	—
86) ムッシュボルドーDF 塩基性硫酸銅 71.2% (Cu40.0%) lot:HOB-24K	1	—	+	—	—
	2	—	+	—	—
	3	—	+	—	—
対照) Zボルドー 塩基性硫酸銅 58.0% (Cu32.0%)	1	—	—	—	—
	2	—	—	—	—
	3	—	—	—	—
無処理	1	—	—	—	—
	2	—	—	—	—
	3	—	—	—	—

4. 考察

判定は試験②の発病度で行った。薬害は試験①、②で評価した。接種による甚発生条件下での試験であることを考慮した。

37) クプロシールド 1000 倍散布 DCC -

本剤 1000 倍液散布は、対照薬剤の Z ボルドーの 500 倍液散布に比べ効果が劣り、無処理と比較して、防除効果が認められたが、その程度はやや低かった。効果はやや低い実用性はあると考えられた。薬害および汚れは認められなかった。

86) ムッシュボルドーDF 500 倍散布 AAA -

本剤 500 倍液散布は、対照薬剤の Z ボルドーの 500 倍液散布よりも高い防除効果を示し、無処理と比較して発病が少なく高い効果が認められた。実用性は高いと考えられた。薬害は認められなかった。試験①は散布後から 8/1 の調査までに降雨が無かったことから汚れが認められた。しかし、その後の降雨により 8/3, 4 の調査では汚れは目立たなくなった。

対象病虫害名・学名 花蕾腐敗病 *Pseudomonas* spp., *Erwinia carotovora* subsp. *Carotovora*

試験場名 北海道立総合研究機構 道南農業試験場

担当者氏名 池田 幸子

1. 試験目的(依頼事項) 茎葉散布処理による防除効果及び葉害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道北斗市本町 道南農業試験場 圃場(露地)

対象病虫害発生状況 無発生

耕種概要(品種・施肥・一般管理) 品種;「緑嶺」、

試験1 播種:2020年5月18日、定植:6月10日

試験2 播種:2020年6月1日、定植:6月24日

播種:畝間60cm・株間40cm、基肥:S555(N-P₂O₅-K=18-18-18)120kg/10a

追肥:定植約1ヶ月後に硫安(N=10.5)50kg/10a

その他の管理は農試慣行法による。

土性:壤土

試験期間中の防除薬剤:害虫防除として7月1日モスピラン水溶剤2000倍、7月10日ディアナ SC2500倍、7月17日カスケード乳剤4000倍、7月29日ハチハチ乳剤1000倍、8月4日アクセルフロアブル1000倍、8月11日ディアナ SC2500倍を散布した。また試験2では黒すす病防除として8月11日、8月18日にアミスター20フロアブル2000倍を散布した。

区制・面積・試験区の構成 15 m² (5 畦×10 株 3m x 5m)、3 区制

5m	C-1	A-2	B-3
5m	B-1	C-2	A-3
5m	A-1	B-2	C-3
	3m	3m	3m

A:ムッシュボルドーDF

B:Z ボルドー

C:無処理

1, 2, 3 は連制を示す。

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 試験1:2020年7月27日(花蕾形成始め5日後)、8月3日の2回。7月27日は未明から朝にかけて降雨が記録されたが、午前9時以降晴れ、散布は午後行った。8月3日は散布は朝行い、夕方以降に降雨が記録された。このため、散布に降雨の影響はなかった。

試験2:2020年8月13日(花蕾形成始め3日後)、8月20日の2回

(処理方法) 所定濃度に希釈した薬液を背負い式動力噴霧機を用いて200L/10aで散布した。展着剤グラミンSを3000倍で添加した。ムッシュボルドーDFにはクレフノン200倍を添加した。薬剤散布後1時間以上降雨はなく、降雨の影響はなかった。

試験1	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6
降水量	48.5	0	0	0	0	0	0	6	2	0.5	5.5
平均気温	18.9	18.4	20.2	20.2	22.3	22.9	21.7	22.3	24.6	25.3	23.7
備考	散布							散布			

試験2	8/13	8/14	8/15	8/16	8/17	8/18	8/19	8/20	8/21	8/22	8/23	8/24	8/25	8/26
降水量	0	28.5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平均気温	24.4	20.7	23.6	24.8	24.4	23.7	26	24.7	20.6	21.1	22.5	22.5	23.6	24.6
備考	散布							散布						

対象病害虫名・学名 花蕾腐敗病 *Pseudomonas* spp., *Erwinia carotovora* subsp. *Carotovora*

調査月日・方法

(調査月日) 試験1:7月28日～8月6日 試験2:8月14日～26日

(調査方法) 2～3日おきに各区花蕾を形成している全株について発病の有無を調査し、発病花蕾率を算出した。葉害は7月28日、30日、8月3日、6日、14日、17日、19日、21日、24日、26日に肉眼観察し、試験1では8月6日、試験2では8月26日に最終調査を行った。葉害症状の有無は以下の内容で観察した。－:葉害を認めない。+:軽微な葉害を認める。++:中程度の葉害を認める。+++ :重度の葉害を認める。汚れについては、汚れが認められるが実用上問題ない場合を(±)、汚れが認められ実用上問題がある場合を(+)とした。

その他

3.試験成績

供試薬剤	希釈倍数	反復	試験1 (8/6)			試験2(8/26)		
			調査株数	発病花蕾率(%)	葉害 (汚れ)	調査株数	発病花蕾率(%)	葉害 (汚れ)
86) ムッシュボルドー DF	500	1	50	0.0	－(±)	50	0.0	－(±)
塩基性硫酸銅		2	50	0.0	－(±)	50	0.0	－(±)
71.2%(Cu40.0%)		3	49	0.0	－(±)	50	0.0	－(±)
23, 10HDB-24K		平均		0.0			0.0	
対) Zボルドー	500	1	50	0.0	－(±)	50	0.0	－(±)
塩基性硫酸銅		2	50	0.0	－(±)	50	0.0	－(±)
58%(Cu32.0%)		3	50	0.0	－(±)	50	0.0	－(±)
		平均		0.0			0.0	
無処理		1	50	0.0	－	50	0.0	－
		2	50	0.0	－	50	0.0	－
		3	50	0.0	－	50	0.0	－
		平均		0.0			0.0	

4.考察

本年の花蕾腐敗病は無発生であった。

86) ムッシュボルドーDF 500 倍液散布(クレフノン 200 倍添加) 1: ???－(±) 2: ???－(±)

試験1: 無発生のため効果の判定はできなかった。調査期間を通して葉や花蕾に葉害は認められなかった。いずれの散布時にも葉に白色の汚れを生じた。同様の汚れは対照の Zボルドー散布区でも認められたが、その程度は対照よりも目立った。花蕾に汚れは認められず、実用上問題はないものと考えられた。

試験2: 無発生のため効果の判定はできなかった。調査期間を通して葉や花蕾に葉害は認められなかった。いずれの散布時にも葉に白色の汚れを生じた。同様の汚れは対照の Zボルドー散布区でも認められたが、その程度は対照よりも目立った。花蕾に汚れは認められず、実用上問題はないものと考えられた。

対象病虫害名 花蕾腐敗病 *Pseudomonas* spp.

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者氏名 田中文夫・児玉不二雄

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び葉害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道札幌市清田区有明206番地5 北植防試験地

対象病虫害発生状況 甚発生

耕種概要 (品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨除け・トンネルなど)の区別を記載)

品種:「緑嶺」、定植:6月30日、

栽植密度:畝間50cm×株間40cm、

露地栽培、施肥:S555(N-P-K-Mg=15-15-15-3%)を100K g/10a、その他の一般管理は慣行法による。

土性:砂壤土 試験期間中の防除薬剤:8月20日 グレーシア乳剤

区制・面積・試験区の構成 1区10.0m²(2.5×5.0m)、3連制

3-Ⅲ	2-Ⅲ		1-Ⅲ	3-Ⅱ	2-Ⅱ
1-Ⅰ		2-Ⅰ	3-Ⅰ	1-Ⅱ	

1:スターナ水和剤 2:コサイド 3000 3:無処理

Ⅰ,Ⅱ,Ⅲは連制を示す

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 2020年8月26、29日の計2回

(処理方法) 背負式電動噴霧機を用いて150L/10aを散布した。

(処理前後の降雨):降雨の影響は無かった。

試験期間中の気象条件

	8/26	8/27	8/28	8/29	8/30	8/31	9/1
平均気温(℃)	23.7	23.4	24.1	22	14.6	16.1	18.4
降水量(mm)	0	0	0	2	47	1	0

観測地点:恵庭島松のアメダスデータ

調査月日・方法 (月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、葉害の判断方法・時期を記載)

(調査月日) 薬効試験:9月1日(最終散布3日後)

葉害試験:9月1日

(調査方法) 1区全株(約50株)について発病株率を調査した。

葉害は、茎葉と花蕾を対象に、調査時に肉眼により観察し、葉害症状の有無を以下の内容で観察した。

-:葉害を認めない。+:軽微な葉害症状を認める。++:中程度の葉害を認める。+++ :重度の葉害症状を認める。

その他 (特記する事項があれば記載。接種または放虫した場合は、採集場所・時期・由来、月日、詳細な方法を記載)

3. 試験成績

供試薬剤	希釈倍数	連制	調査株数	発病株数	発病株率(防除価) %	葉害 (汚れ)
96) スターナ水和剤 オキリニック酸 20.0 % Lot. BA102F	2000 倍	I	45	1	2.2	—
		II	51	23	45.1	—
		III	38	9	23.7 (46)	—
		平均			23.7	— (-)
対照) コサイド 3000 水酸化第二銅 46.1% (銅として 30.0 %)	1000 倍	I	39	13	33.3	—
		II	46	3	6.5	—
		III	44	13	29.5	—
		平均			23.1 (48)	— (-)
無処理	—	I	48	29	60.4	—
		II	48	23	47.9	—
		III	46	11	23.9	—
		平均			44.1	—

対象病虫害名 花蕾腐敗病

Pseudomonas spp.

試験場名

一般社団法人 北海道植物防疫協会

4. 考 察

初発は8月25日頃に認められ、最終的に甚発生条件での試験となった。

96) スターナ水和剤 (2000倍液、茎葉散布、BBBー)

本剤の2000倍液の茎葉散布は、対照のコサイド3000の1000倍散布に比較して同等の防除効果が認められた。無処理区と比較して防除効果を示した。実用性はあると思われる。薬害および汚れは認められなかった。

対象病害虫名・学名 黒すす病(*Alternaria brassicicola*)

試験場名 北海道立総合研究機構 中央農業試験場

担当者氏名 西脇由恵

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道夕張郡長沼町東6線北15号 中央農業試験場 圃場

対象病害虫発生状況 甚発生(接種) (初発 8月5日)

耕種概要

品種:「SK9-099」 露地栽培 播種:2020年6月11日 定植:7月6日 出蕾始:8月17日

栽植距離: 60×40 cm 施肥:N-P-K:18-14-16kg/10a (化成肥料 N604(16-10-14) 113kg, 重焼燐(0-35-0)8kg, 硫酸加里(0-0-50)0.5kg) 土性:軽塩土

試験期間中の防除薬剤: 8/3 グレーシア乳剤、マスタピース水和剤、8/12 ディアナ SC、バイオキパー水和剤、8/18 ハチハチ乳剤、マスタピース水和剤

区制・面積・試験区の構成 1区 10.08 m² (3.6×2.8 m) 42株 3連制

1-I	2-I	3-I	4-I	5-I	6-I	1:ケンジァフロアブル 2:スクエアフロアブル 3:ホリオキシAL水溶剤 4:ホライズントライフロアブル 5:対照区 6:無処理
3-II	4-II	5-II	6-II	1-II	2-II	
5-III	6-III	1-III	2-III	3-III	4-III	

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨影響

(処理年月日) 2020年8月3(定植27日後), 9, 16(出蕾直前), 19日(出蕾率80%)の計4回

(処理方法) 所定濃度の薬液に展着剤(グラミン S 3333 倍)加用し、背負式電動噴霧器を用いて 150L/10a を散布した。

いずれの散布日においても降雨の影響はなかった。

試験期間中の気象条件

月 日	8/3-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-31	9/1-2
平均気温(℃)	23.6	21.3	22.2	22.1	19.5	20.4	19.5
降水量(mm)	16.0	2.0	46.0	0.0	0.0	58.5	0.0

観測地点:道総研中央農試本場のメダスデータ

調査月日・方法

(調査月日) 薬効試験:8月17日(出蕾始め)、8月24日～9月2日(収穫期間)

薬害試験:8月9日(2回目散布前)、8月17日(3回目散布翌日)、8月26日(最終散布7日後)

(調査方法) 葉の発病については、各区中央10株について1株につき中下位葉10葉を、花蕾の発病については各区中央20株について、花蕾径が11cmに達した花蕾を対象に、発病の有無と発病程度を以下の発病指数を用いて調査し、発病葉率および発病度を算出した。

発病指数 0:発病なし、1:発病面積率が葉面積、花蕾面積の5%未満、2:発病面積率が葉面積、花蕾面積の5-25%未満、

3:発病面積率が葉面積、花蕾面積の25-50%、4:発病面積率が葉面積、花蕾面積の50%以上

発病度=(試験区の発病指数合計)/(4×調査株数)×100

薬害は葉(8月9および17日)および花蕾(8月26日)を対象に、肉眼により薬害症状の有無を以下の内容で観察した。

-:薬害を認めない。+:軽微な薬害症状を認める。++:中程度の薬害症状を認める。+++ :重度の薬害症状を認める。

その他

8月4日(1回目散布翌日)、12日(2回目散布3日後)に、中央農試保存黒すす病菌(2019年 道内現地ブロッコリーの罹病葉より分離した *Alternaria brassicicola* NP1903 株)の孢子懸濁液(1×10⁴spores/ml)を1区当たり1L ずつ噴霧接種して発病を促した。

対 象 病 害 虫 名・学 名 黒すす病(*A. brassicicola*)

試験場名 道総研 中央農試

3. 試験成績

【8月17日調査 葉での発病】

供試薬剤名	濃度・量	反復	調査 葉数	発病 葉数	発病葉率 (%)	防除価	発病指数内訳					発病度	防除価	葉害(葉) (8/9,17)
							0	1	2	3	4			
(41) ケンジャフロアブル インフエタミド 36%(400g/L)	×1500 150L/10a	I	100	11	11.0	85	89	10	1			3.0	92	—
		II	100	15	15.0		85	14	1			4.0		—
		III	100	10	10.0		90	10				2.5		—
		平均			12.0							3.2		
Lot No.029Z80		I	100	6	6.0	91	94	6				1.5	95	—
		II	100	8	8.0		92	8				2.0		—
		III	100	7	7.0		93	7				1.8		—
		平均			7.0							1.8		
(46) スクレアフロアブル マンデストロピン 40.0%	×2000 150L/10a	I	100	16	16.0	85	84	14	2			4.5	92	—
		II	100	10	10.0		90	10				2.5		—
		III	100	9	9.0		91	9				2.3		—
		平均			11.7							3.1		
Lot No.PAA442		I	100	16	16.0	85	84	14	2			4.5	92	—
		II	100	10	10.0		90	10				2.5		—
		III	100	9	9.0		91	9				2.3		—
		平均			11.7							3.1		
(82) ポリオキシシンAL水溶剤 ポリオキシシン複合体 50% (ポリオキシシンBとして500,000AmBu/g)	×2500 150L/10a	I	100	30	30.0	66	70	28	2			8.0	81	—
		II	100	31	31.0		69	28	3			8.5		—
		III	100	21	21.0		79	19	2			5.8		—
		平均			27.3							7.4		
Lot No.SGL016		I	100	30	30.0	66	70	28	2			8.0	81	—
		II	100	31	31.0		69	28	3			8.5		—
		III	100	21	21.0		79	19	2			5.8		—
		平均			27.3							7.4		
(対) アフェットフロアブル ペンチオピラド 20.0%	×2000 150L/10a	I	100	4	4.0	93	96	4				1.0	96	—
		II	100	7	7.0		93	7				1.8		—
		III	100	7	7.0		93	7				1.8		—
		平均			6.0							1.5		
無処理		I	100	79	79.0		21	20	57	2		35.0		—
		II	100	79	79.0		21	15	54	9	1	38.5		—
		III	100	83	83.0		17	16	52	13	2	41.8		—
		平均			80.3							38.4		

【8月24日～9月2日調査 収穫花蕾での発病】

供試薬剤名	調査 花蕾数	発病 花蕾数	発病花蕾率 (%)	防除価	株当たり発病指数内訳					発病度	防除価	葉害(花蕾) (8/26)
					0	1	2	3	4			
(41) ケンジャフロアブル	20	0	0	100	20					0	100	—
	20	0	0		20					0		—
	18	0	0		18					0		—
			0							0		
(46) スクレアフロアブル	20	1	5.0	96	19	1				1.3	96	—
	20	0	0		20					0		—
	19	1	5.3		18	1				1.3		—
			3.4							0.9		
(82) ポリオキシシンAL水溶剤	18	0	0	98	18					0	98	—
	20	1	5.0		19	1				1.3		—
	19	0	0		19					0		—
			1.7							0.4		
(101) ホライズンドライフロアブル	19	2	10.5	89	17	2				2.6	92	—
	20	2	10.0		18	2				2.5		—
	19	1	5.3		18	1				1.3		—
			8.6							2.1		
(対) アフェットフロアブル	18	0	0	100	18					0	100	—
	19	0	0		19					0		—
	19	0	0		19					0		—
			0							0		
無処理	19	14	73.7		5	8	5	1		27.6		—
	20	15	75.0		5	13	2			21.3		—
	20	17	85.0		3	13	4			26.3		—
			77.9							25.0		

4. 考 察

8月5日に初発を確認した。生育前半に2回接種を実施し、花蕾肥大期間には発病葉率80.3%、収穫期の発病花蕾率が77.9%に至る甚発生条件下での試験となった。

対 象 病 害 虫 名・学 名 黒すす病(*A. brassicicola*)

試験場名 道総研 中央農試

(41) ケンジャフロアブル 1500 倍 (BAA-)

本剤の 1500 倍液散布は、対照のアフェットフロアブル 2000 倍液散布とほぼ同等の効果が認められ、無処理に比較して高い防除効果が認められた。実用性は高いと考えられる。薬害は認められなかった。

(46) スクレアフロアブル 2000 倍 (BAA-)

本剤の 2000 倍液散布は、対照のアフェットフロアブル 2000 倍液散布とほぼ同等の効果が認められ、無処理に比較して高い防除効果が認められた。実用性は高いと考えられる。薬害は認められなかった。

(82) ポリオキシソ AL 水溶剤 2500 倍 (BAA-)

本剤の 2500 倍液散布は、対照のアフェットフロアブル 2000 倍液散布とほぼ同等の効果が認められ、無処理に比較して高い防除効果が認められた。実用性は高いと考えられる。薬害は認められなかった。

(101) ホライズンドライフロアブル 2500 倍 (CBB-)

本剤の 2500 倍液散布は、対照のアフェットフロアブル 2000 倍液散布に比較して効果はやや劣った。無処理に比較して防除効果が認められた。実用性はあると考えられる。薬害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 灰色腐敗病 *Botrytis allii*, *Botrytis aclada*

試験場名 北海道立総合研究機構 花・野菜技術センター

担当者氏名 藤根 統

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果および葉害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道滝川市東滝川 花・野菜技術センター圃場

対象病害虫発生状況 極少発生(接種)

耕種概要(品種・施肥・一般管理)

品種:「北もみじ2000」 定植:2019年5月10日 栽植密度:畝幅27cm×株間11cm

施肥 基肥N:P:K=15:30:15 kg/10a、育苗培土にはオニオンエースPアップを使用した。

倒伏期:2019年8月6日

土性:灰色台地土

試験期間中の防除薬剤:下記表

月日	5/28	6/6	6/13	6/26	7/10	7/18	7/24	7/31	8/8
散布剤	チオ	シア	クロ	スピ	プロ	スピ	チオ	シア	チオ
クロ:クロルピリホス乳剤 シア:シアントラニリプロール水和剤									
スピ:スピネトラム水和剤 チオ:チオシクラム水和剤 プロ:プロチオホス乳剤									

区制・面積・試験区の構成

1区5.25㎡(2.1×2.5m) 3連制

1-I	3-I	2-II	4-II	1-III	3-III
-----	-----	------	------	-------	-------

2-I	4-I	1-II	3-II	4-III	2-III
-----	-----	------	------	-------	-------

1:ケンジャフロアブル×1500 2:ケンジャフロアブル×2000

3:カンタスドライフロアブル 4:無処理

処理月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 2019年7月9日、19日、30日、8月14日の計4回

(処理方法) 背負式電動噴霧機(MSB1500Li)を使用して10a当たり100L(展着剤グラミンSを5,000倍加用)散布した。

(処理前後の降雨) 影響なし。

試験期間中の気象条件

滝川市アメダスデータ

月日	7/9	7/10	7/11	7/12	7/13	7/14	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19	7/20	7/21	7/22	7/23
平均気温(℃)	19.8	19.6	18.4	17.6	18.9	20.0	20.3	19.9	21.4	21.3	21.0	21.8	20.9	21.0	19.6
降水量(mm)	0	0	0	1.5	10.5	10.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
月日	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7
平均気温(℃)	20.8	23.9	22.0	23.9	23.8	25.0	26.8	25.9	25.8	25.2	23.7	23.3	23.6	23.7	23.2
降水量(mm)	11.5	0	16.0	5.5	0	0	0	0	42.5	0	0	0	0	0	1.5
月日	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12	8/13	8/14	8/15	8/16	8/17	8/18	8/19	8/20	8/21	
平均気温(℃)	22.5	18.7	15.8	19.0	19.2	21.1	19.6	21.7	25.0	23.1	20.8	21.0	18.6	19.5	
降水量(mm)	48.5	82.5	12.0	0	1.5	0.5	0	0	0	18.0	0	0	22.5	0	

調査月日・方法

2019年9月18日に収穫し、風乾後10月17日から4℃で貯蔵した。2020年4月1日に全球を切断して調査した。

葉害の調査は散布日および8月24日に、以下の内容で茎葉を肉眼観察した。

- : 葉害なし、+ : 軽微な葉害を認める、++ : 中程度の葉害を認める、+++ : 重度の葉害を認める

その他

2019年7月12、21、30日に、*Botrytis allii* (KF72菌株) と *Botrytis aclada* (KF87菌株) の分生子懸濁液(約 5×10^4 spores/ml)を等量混合し、50L/10a噴霧接種した。

2019年7月13日から8月16日までの平日で降雨の無い日の夕刻に、試験区横の高さ110cmに設置した灌水チューブから約5分間試験区全体に灌水を行った(薬剤散布日を除く)。

対象病害虫名・学名 灰色腐敗病 *Botrytis allii*, *Botrytis aclada*

試験場名 北海道立総合研究機構 花・野菜技術センター

3. 試験成績

供試薬剤	希釈倍数	反復	調査球数	発病球数	発病球率 (%)	防除価	薬害				
							7/9	7/19	7/30	8/14	8/24
41) ケンジャフロアブル イソフェタミド 36.0% LOT:7340	1500	I	113	0	0		—	—	—	—	—
		II	109	1	0.92		—	—	—	—	—
		III	111	1	0.90		—	—	—	—	—
		合計	333	2							
		平均			0.61	—					
41) ケンジャフロアブル イソフェタミド 36.0% LOT:7340	2000	I	105	0	0		—	—	—	—	—
		II	116	1	0.86		—	—	—	—	—
		III	99	0	0.00		—	—	—	—	—
		合計	320	1							
		平均			0.29	—					
対) カンタスドライフロアブル ボスカリド 50%	1000	I	113	1	0.88		—	—	—	—	—
		II	111	0	0.00		—	—	—	—	—
		III	118	1	0.85		—	—	—	—	—
		合計	342	2							
		平均			0.58	—					
無処理		I	114	2	1.75		—	—	—	—	—
		II	111	1	0.90		—	—	—	—	—
		III	101	0	0.00		—	—	—	—	—
		合計	326	3							
		平均			0.89						

4. 考察

灰色腐敗病の発生が極めて少なかった。接種濃度が低かったことにより接種の効果が発揮されなかったと考えられた。そのため、効果の判定はできないと考えられた。

41) ケンジャフロアブル 1500 倍 茎葉散布 ???—

本剤の 1500 倍液の茎葉散布は、対象病害が極少発生だったため、効果の判定ができなかった。薬害は認められなかった。

41) ケンジャフロアブル 2000 倍 茎葉散布 ???—

本剤の 2000 倍液の茎葉散布は、対象病害が極少発生だったため、効果の判定ができなかった。薬害は認められなかった。

対象病害虫名 灰色腐敗病 *Botrytis allii*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者氏名 児玉不二雄、田中文夫

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道富良野市 農家圃場

対象病害虫発生状況 多 (接種) 倒伏揃期: 2019年8月9日

耕種概要(品種・施肥・一般管理)

品種: 「北もみじ2000」, 播種: 2019年2月26日, 移植: 2019年5月5日

栽植密度: 畦間 30 cm × 株間 10 cm

施肥: N:P:K = 12:15:15 (kg/10a), 土性: 砂壤土 その他一般管理は農家慣行によった。

試験期間中の防除薬剤: 7月28日ディアナSC、8月4日ファインーブF、8月11日ベネリアOD。

区制・面積・試験区の構成 1区 3.6 m² [1.2 m (4 畦) × 3 m], 3 連制

配置図

1-I	2-I	3-I	4-I		5-I
2-II	3-II	4-II		5-II	1-II
3-III	4-III		5-III	1-III	2-III

1. NF-180 フロアブル 10
2. ケンジャフロアブル・1500 倍
3. ケンジャフロアブル・2000 倍
4. ベルコートフロアブル
5. 無処理

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

散布月日: 2019年7月28日, 8月4, 11日 の 計 3 回。

散布方法: 所定濃度の薬剤を、背負式動力噴霧器を使用して、10 a 当たり 120L を 茎葉に散布した。

散布後の降雨の影響はなかった。

収穫・貯蔵: 2019年9月7日に収穫、9月14日までビニールハウスで乾燥、同日貯蔵庫に搬入した。

月日	平均気温 (℃)	降水量 (mm)	月日	平均気温 (℃)	降水量 (mm)	月日	平均気温 (℃)	降水量 (mm)	月日	平均気温 (℃)	降水量 (mm)
7/ 28	24.5	0	11	18.0	0	25	19.0	2.5	8	25.0	0
29	24.9	0	12	19.4	1.5	26	19.1	0	9	25.4	0
30	25.9	0	13	20.8	0.5	27	17.1	0	10	20.2	0
31	25.4	0.5	14	18.3	0	28	16.9	3.0	11	13.7	22.0
8/ 1	25.1	1	15	20.5	0	29	16.5	1.5	12	14.2	0
2	25.8	0	16	23.2	1.5	30	14.5	5.5	13	13.3	0
3	24.6	0	17	23.0	21.5	31	17.8	7.0	14	16.8	0
4	23.1	0	18	21.0	0	9/ 1	19.2	0	9/14 午後 2 時までビニールハウスで乾燥した。 それ以降は、5℃の低温庫に搬入して貯蔵した。		
5	24.2	0	19	19.8	0	2	21.3	12.5			
6	24.3	0	20	17.0	27.5	3	16.5	0			
7	24.8	0	21	18.1	0	4	14.5	0			
8/ 8	21.6	28.5	22	16.7	0.5	5	17.8	0			
9	16.9	41.5	23	15.6	5.5	6	19.2	7.0			
10	15.1	5.0	24	18.3	2.0	7	21.3	7.5			

収穫・貯蔵: 2019年9月7日に収穫、9月14日までビニールハウスで乾燥、同日貯蔵庫に搬入した。

調査月日・方法 (月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、被害の判断方法・時期を記載)

薬効: 調査月日: 2020年2月19日, 各試験区の50球について調査した。

調査方法: タマネギを縦断し発病の有無を確かめた。

被害: 調査月日・2019年8月4, 11日。

調査方法・茎葉を対象に、下記の基準により肉眼で観察し、被害症状の有無を調査した。

--: 被害を認めない。 +: 軽度の被害症状を認める。 ++: 中程度の被害症状を認める。

+++ : 重度の被害症状を認める。

対象病害虫名 灰色腐敗病 *Botrytis allii*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

病原菌の接種: 2019年7月28日: 薬剤散布後(散布8時間後)に病原菌の分生子懸濁液(約 10^5 CFU/mL)を50 L/10aの割合では場全面に噴霧した。
 2019年8月4日: 薬剤散布後(散布8時間後)に病原菌の分生子懸濁液(約 10^5 CFU/mL)を50 L/10aの割合では場全面に噴霧した。
 供試病原菌 : *Botrytis allii* (北植防保存菌株; KF-72)

3. 試験成績

供試薬剤	希釈倍数	反復	調査 球数	発病 球数	発病 球率 (%)	防除価	葉害	
							8/4	8/11
10) NF-180 フロアブル 10 新規化合物 10% Lot. No. T19-003	1000 倍 120 L / 10 a	I	50	2	4		—	—
		II	50	3	6		—	—
		III	50	0	0		—	—
		平均			3.3	89		
41) ケンジャフロアブル イソタミド 36.0% (400g/L) Lot. No. 7340	1500 倍 120 L / 10 a	I	50	2	4		—	—
		II	50	2	4		—	—
		III	50	1	2		—	—
		平均			3.3	89		
41) ケンジャフロアブル イソタミド 36.0% (400g/L) Lot. No. 7340	2000 倍 120 L / 10 a	I	50	2	4		—	—
		II	50	2	4		—	—
		III	50	0	0		—	—
		平均			2.7	91		
対照) ベルコートフロアブル イミダジンアルベシ酸塩・30.0 %	1000 倍 120 L / 10 a	I	50	1	2		—	—
		II	50	2	4		—	—
		III	50	0	0		—	—
		平均			2.0	93		
無 処 理		I	50	14	28		—	—
		II	50	12	24		—	—
		III	50	17	34		—	—
		平均			28.7			

4. 考察

10) NF-180 フロアブル 10 : 1000 倍 散布 BAA —

本剤 1000 倍液の茎葉散布は、無処理区に比較して発病球率が低く、灰色腐敗病に対して高い防除効果が認められた。その効果は対照薬剤と同等であった。 実用性が高いと考えられる。
 葉害は認められなかった。

41) ケンジャフロアブル : 1500 倍 散布 BAA —

本剤 1500 倍液の茎葉散布は、無処理区に比較して発病球率が低く、灰色腐敗病に対して高い防除効果が認められた。その効果は対照薬剤と同等であった。 実用性が高いと考えられる。
 葉害は認められなかった。

41) ケンジャフロアブル : 2000 倍 散布 BAA —

本剤 2000 倍液の茎葉散布は、無処理区に比較して発病球率が低く、灰色腐敗病に対して高い防除効果が認められた。その効果は対照薬剤と同等であった。 実用性が高いと考えられる。
 葉害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 白斑葉枯病 *Botrytis cinerea*, *B. squamosa*, *B. alli*, *B. byssoidea*, *B. tulipae*

試験場名 北海道立総合研究機構 中央農業試験場

担当者氏名 森 万菜実

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道夕張郡長沼町 道総研 中央農業試験場圃場

対象病害虫発生状況 中発生(初発6月19日)

耕種概要(品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨よけ・トンネルなど)の区別・土壌条件・試験期間中の防除薬剤を記載)

品種:「北もみじ2000」、露地栽培、定植:4月30日、倒伏期:7月28日

栽植距離:畝幅27cm×株間11.5cm、施肥:N-P-K=18.4-36.8-18.4kg/10a、土壌条件:壤土

試験期間中の防除薬剤:6/10 ディアナSC、6/17 トクチオン、6/25 レーバスF、アグリマイシンW、グレーシアE、7/2 ベネビアOD、7/6 レーバスフロアブル、アグリマシシンW、7/9 トクチオン、7/16 ファインセーブ、7/21 グレーシアE、7/28 ディアナSC

区制・面積・試験区の構成 1区 6.48 m² (2.16m×3.0m)、3連制

1-A	2-A	3-A	4-A	1:15 日間隔供試薬剤 2:15 日間隔対照薬剤 3:グットクル水和剤 4:対照薬剤 5:無処理
5-A	1-B	2-B	3-B	
4-B	5-B	1-C	2-C	
3-C	4-C	5-C		

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 令和2年6月10日、6月17日、6月23日、6月30日、7月9日、7月15日の計6回

(処理方法) 背負式動力噴霧器を用いて10a当たり150L(展着剤グーリンSを3333倍加用)散布した。

(処理前後の降雨) 降雨による影響は無かった。

試験期間中の気象条件

日付	6/10	6/11	6/12	6/13	6/14	6/15	6/16	6/17	6/18	6/19	6/20	6/21	6/22	6/23	6/24	6/25	6/26	6/27	6/28	6/29	6/30
平均気温(°C)	20.4	18.5	18.6	19.3	18.9	18.1	17.2	15.3	15.6	15.8	14.4	15.2	16.2	19	17.3	14.8	15.2	16.3	16	14.9	17.8
降水量(mm)	0	0.5	0	3.5	0	0.5	0.5	0.5	3.5	0	0	0	0	0	0	0.5	2.5	4.5	11.5	11	0
日付	7/1	7/2	7/3	7/4	7/5	7/6	7/7	7/8	7/9	7/10	7/11	7/12	7/13	7/14	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19	7/20	7/21
平均気温(°C)	20.3	17.7	19.3	17.1	18	19.8	18.8	19.1	21	21.4	20	19.6	17.6	18.2	18.9	17.7	18.1	19.1	20.8	22.2	20.1
降水量(mm)	0.5	13.5	0	0	0	0	7	7.5	0.5	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5

観測地点:中央農業試験場のマメダスデータ

調査月日・方法

(調査月日) 7月15、22日

(調査方法) 1区25株について1株当たり上位4葉の病斑面積率の調査を行った(病斑1個は病斑面積率0.04%)。

被害は茎葉を対象に、散布時と調査時に肉眼により観察し、被害症状の有無を以下の内容で観察した。

-:被害を認めない。+:軽微な被害症状を認める。++:中程度の被害症状を認める。+++ :重度の被害症状を認める。

その他

発病程度は以下の発病程度指数に従って無処理区の調査を行い、発病度を算出し確認した。

指数0:病斑を認めない(病斑数0個)、指数1:展開葉に病斑がわずかにみられる(病斑数1-10個)、指数2:大半の展開葉に病斑がみられる(病斑数11-20個)、指数3:全ての展開葉にかなりの病斑がみられる(病斑数21個以上)、指数4:全ての展開葉に多数の病斑がみられ、葉身に枯れこみがみられる

発病度 = { Σ (程度別発病数 × 発病指数) / (調査葉数 × 4) } × 100

発病程度は発病度が0:無発生、1~25:少発生、26~50:中発生、51~75:多発生、76以上:甚発生とした。

無処理区の発病度は45であったため、中発生とした。

対象病害虫名・学名 白斑葉枯病 *Botrytis cinerea*, *B. squamosa*, *B. alli*, *B. byssoidea*, *B. tulipae* 試験場名 道総研中央農試

3. 試験成績

薬効試験

	供試薬剤	希釈倍率	区制	調査株数	7月15日		7月22日		薬害
					病斑面積率	防除価	病斑面積率	防除価	
36)	グットクル水和剤 マンゼブ 66.5% テブコナゾール 10.0% Lot:21.10.190002	500倍	1	25	0.002		0.01		—
			2	25	0.002		0.02		
			3	25	0.001		0.01		
			平均		0.002	99	0.01	97	
対照)	カンタスドライフロアブル ホスカリト 50.0%	1000倍	1	25	0.021		0.10		—
			2	25	0.014		0.06		
			3	25	0.020		0.08		
			平均		0.019	91	0.08	86	
	無処理		1	25	0.156		0.42		
			2	25	0.194		0.55		
			3	25	0.270		0.71		
			平均		0.207		0.56		

薬害試験

	供試薬剤	希釈倍率	区制	7月15日	7月22日
36)	グットクル水和剤 マンゼブ 66.5% テブコナゾール 10.0% Lot:21.10.190002	500倍	1	—	—
			2	—	—
			3	—	—
対照)	カンタスドライフロアブル ホスカリト 50.0%	1000倍	1	—	—
			2	—	—
			3	—	—
	無処理		1	—	—
			2	—	—
			3	—	—

4. 考察

7月22日の病斑面積率で判定した。

36) グットクル水和剤 500倍散布 AAAー

本剤 500 倍液散布は、対照薬剤のカンタスドライフロアブルの 1000 倍液散布よりも高い防除効果を示し、無処理と比較して発病が少なく高い防除効果が認められた。実用性は高いと考えられた。

薬害は認められなかった。

対 象 病 害 虫 名 ・ 学 名 白斑葉枯病 *Botrytis aclada*, *Botrytis allii*

試験場名 北海道植物防疫協会

担当者氏名 児玉不二雄

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道北広島市 生産者圃場

対象病害虫発生状況 少発生(初発 2020 年 7 月 1 日)

耕種概要 (品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨除け・トンネルなど)の区別を記載)

品種:北もみじ 2000 播種日:2020 年 2 月 24 日 定植日: 5 月 3 日 栽植距離:畝幅 30 cm×株間 10 cm 仕立様式:4 条植え

基肥 N:P:K:Mg=15:72:15:4.5 kg/10a、追肥 P=36 kg/10a 土性:埴壌土

試験期間中の防除薬剤:6 月 15 日トップジン M 水和剤、6 月 17 日ゲットアウト WDG、6 月 30 日ディアナ SC、

7 月 15 日スターナ水和剤、7 月 29 日マスタピース水和剤・トクチオン乳剤

区制・面積・試験区の構成 1区 3.0 m² (1.2m×2.5m) 3 連制

1-I						2-I	3-I			
		1-II						2-II	3-II	
				1-III						2-III
3-III										

1:ゲットクル水和剤

2:フロンサイドSC

3:無処理

I、II、IIIは連制を示す

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 2020 年 6 月 18、29 日、7 月 6、13、20、28 日 (作物のステージ) 葉数増加期〜りん茎肥大期

(処理方法) 背負式バッテリー噴霧器(MSB1500Li)を使用し 100L/10a の割合で散布した。

展着剤グラミン S 3333 倍を加用した。

(処理前後の降雨) 2020 年 6 月 18 日:散布 3 時間前まで降雨があったが、散布時には植物体は乾いていた。

6 月 29 日:未明の降雨であり、散布時には植物体は乾いていた。

その他の散布日は降雨の影響なし。

試験期間中の気象条件

月日	6/18	6/19	6/20	6/21	6/22	6/23	6/24	6/25	6/26	6/27	6/28	6/29	6/30	7/1	7/2
平均気温(°C)	15.4	15.7	14.6	15.2	15.7	19.2	17.1	14.9	15.5	16.1	15.9	15.1	17.1	20.3	17.8
降水量(mm)	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	1.0	3.0	8.0	1.5	6.0	0.5	17.0

月日	7/3	7/4	7/5	7/6	7/7	7/8	7/9	7/10	7/11	7/12	7/13	7/14	7/15	7/16	7/17
平均気温(°C)	19.3	16.8	17.7	19.2	19.0	18.0	21.1	20.9	20.2	19.7	17.9	18.7	18.5	18.4	18.4
降水量(mm)	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

月日	7/18	7/19	7/20	7/21	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30
平均気温(°C)	19.1	20.9	22.2	18.9	20.1	20.3	20.5	19.0	18.9	17.1	19.1	19.9	19.8
降水量(mm)	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0

観測地点:アメダス恵庭島松

調査月日・方法 (月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、被害の判断方法・時期を記載)

(調査月日) 薬効:7 月 7 日(3 回目散布 1 日後)、30 日(最終散布 2 日後)

被害:6 月 29 日(2 回目散布前)、7 月 7 日(3 回目散布 1 日後)、30 日(最終散布 2 日後)

(調査方法) 薬効:各区 25 株の発病を下記の指数に基づいて株ごとに調査した。

0:発病なし 0.5:病斑 3 個以下 1:展開葉に病斑がわずかにみられる。(病斑 4~10 個) 2:大半の展開葉に病斑がみられる。

3:全ての展開葉にかなりの病斑がみられる。 4:全ての展開葉に多数の病斑がみられ、葉身の枯れ込みがみられる。

被害:茎葉を対象に、散布時と調査時に肉眼により観察し、被害症状の有無を以下の内容で観察した。

-:被害を認めない。±:軽微な被害症状を認めるが、実用上問題なし。

+:軽度の被害症状を認める。++:中程度の被害症状を認める。+++ :重度の被害症状を認める。

対 象 病 害 虫 名・学 名 白斑葉枯病 *Botrytis aclada*, *Botrytis allii*

試験場名 北海道植物防疫協会

その他 (特記する事項があれば記載。接種または放虫した場合は、採集場所・時期・由来、月日、詳細な方法を記載)

なし

3. 試 験 成 績

薬効試験

供試薬剤	希釈 倍数	区制	調査 株数	7月7日		7月30日								発病度	防除価
				発病株率 (%)	発病度	発病株率 (%)	0	0.5	1	2	3	4	発病度		
36) グットクル水和剤 デコナゾール10.0% マンゼブ66.5% Lot:180002	500倍	I	25	28.0	3.5	28.0	18	7					3.5		
		II	25	4.0	0.5	24.0	19	6					3.0		
		III	25	4.0	0.5	0.0	25						0.0		
		平均		12.0	1.5	17.3							2.2	91	
対) フロンサイドSC フルアジナム39.5%	1000倍	I	25	28.0	3.5	12.0	22	3					1.5		
		II	25	12.0	1.5	4.0	24	1					0.5		
		III	25	32.0	4.0	8.0	23	2					1.0		
		平均		24.0	3.0	8.0							1.0	96	
無処理		I	25	36.0	4.5	80.0	5	15	5				12.5		
		II	25	60.0	7.5	60.0	10	11	4				9.5		
		III	25	96.0	25.5	100.0		1	3	19	2		47.5		
		平均		64.0	12.5	80.0							23.2		

薬害試験

供試薬剤	希釈 倍数	区制	調査日		
			6/29	7/7	7/30
36) グットクル水和剤	500倍	I	—	—	—
		II	—	—	—
		III	—	—	—
対) フロンサイドSC	1000倍	I	—	—	—
		II	—	—	—
		III	—	—	—
無処理		I	—	—	—
		II	—	—	—
		III	—	—	—

4. 考 察 (判定した時期、判定記号を記載)

病勢の伸展は、無処理のⅢ区において早かったが、他の2区では緩慢で、最終的にばらつきの大きい試験となった。多発条件での検討を要する。実用性の判定は、7月30日の発病度を中心に行った。少発生を考慮した。

36) グットクル水和剤 500倍 茎葉散布 BAB—

本剤の500倍液茎葉散布は、対照のフロンサイドSC1000倍液茎葉散布と比較しほぼ同等の防除効果であった。無処理と比較し高い防除効果が認められ、実用性はあると考えられた。薬害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 軟腐病 *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*

試験場名 北海道立総合研究機構花・野菜技術センター

担当者氏名 佐々木 純

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道滝川市東滝川 花・野菜技術センター 圃場

対象病害虫発生状況 多発生(接種) 初発7月5日

耕種概要(品種・施肥・一般管理)

品種:「北もみじ2000」、露地栽培、移植:2020年5月1日、栽植密度:畦幅27cm×株間12cm、施肥:S121 120kg/10a、エコロング 413-40 21.4kg/10a(N:15, P₂O₅:26.6, K₂O:15, MgO:3kg/10a)、育苗培土にはオニオンエースPアップを使用した。

タマネギバエ防除のため、4月28日にカルホス乳剤500倍液を育苗箱1冊当たり0.5Lかん注した。白斑葉枯病、小菌核病の防除のため、6月23日と7月14日にカンタスDF1500倍、7月6日にファンタジスタ顆粒水和剤2000倍、ネギアザミウマおよびネギハモグリバエの防除のため、5月28日にリーフガード顆粒水和剤1500倍、6月6日にベネビアOD2000倍、6月12日にダズバン乳剤40 1000倍、6月23日と7月14日にトクチオン乳剤1000倍、7月6日にディアナSC2500倍をブームスプレーヤーで120~150L/10a散布した。べと病の防除のため、6月21日にレーバスフロアブル2000倍を背負式電動噴霧器で120L/10a散布した。カルホス乳剤を除く薬剤にグラミンS3,333倍を加用。土性:灰色台地土。

区制・面積 1区 6.5 m² (8 畦×3m) 3反復。

試験区の構成

I-1	II-1	III-1	IV-1	V-1	VI-1	VII-1
VI-2	I-2	V-2	II-2	VII-2	IV-2	III-2
V-3	VII-3	III-3	IV-3	I-3	II-3	VI-3

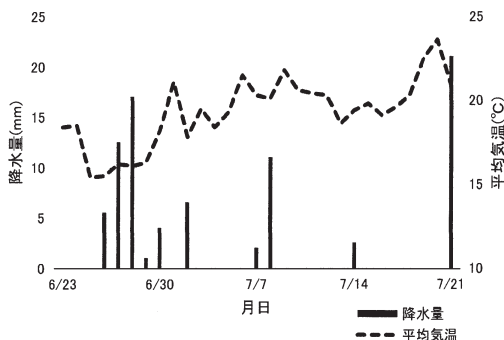
I:Zボルトー 1000倍、II:ダガード SC 500倍、III:フジトールフロアブル800倍
IV:ペンコセフ水和剤 400倍、V:園芸ボルトー 500倍、
VI:コサイド 3000 2000倍、VII:無処理 (1、2、3は反復を示す)

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

2020年6月24日、7月1、9、15日の計4回、グラミンS3,333倍を加用した供試薬剤を、背負式電動噴霧器で120~150L/10a散布した。降雨の影響は認められなかった。

試験期間中の気象条件

散布開始直前から調査終了までの降水量と平均気温(アメダス 滝川)



調査月日・方法 2020年7月21日(最終散布6日後)に、1区約70~100株の発病の有無を調査し、発病株率を算出した。

なお、防除通路に面した株や圃場中央の灌水チューブに面した株は、作業時の傷により発病してしまうため調査には用いなかった。

被害は7月1、9、15、21日に、被害症状の有無について展開した中位葉を観察し、調査した。

—: 被害を認めない +: 軽微な被害症状を認める ++: 中程度の被害症状を認める +++: 重度の被害症状を認める

その他

病原菌の接種:7月1日(薬剤散布6時間後)の夕刻に病原細菌(98CE-4株 ダイコン軟腐病から分離、中央農試保存菌株)の懸濁液(0.7×10⁷cfu)を背負式手動噴霧器で60L/10aで噴霧接種を行った。接種後に、8畦ごとに設置したエバフローを用いて15分程度灌水を実施し、発病を促した。接種4日後に初発が認められ、無処理区で速やかに蔓延したため、その後の接種は行わなかった。

倒伏始:7月22日、倒伏期:7月25日

対象病害虫名・学名 軟腐病 *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora* 試験場名 北海道立総合研究機構 花・野菜技術センター

3. 試験成績

供試薬剤	希釈 倍数	反復	調査 株数	発病 株率(%)	防除価	薬害			
						7/1	7/9	7/15	7/21
24) 園芸ボルドー	500倍	1	98	9.2	77	+	+	-	-
塩基性塩化銅 61.0%(銅として35.0%)		2	76	5.3		+	+	-	-
硫黄 25.0%		3	97	0		+	+	-	-
Lot.24.10 2B058K		平均	90.3	4.8					
38) クミガードSC	500倍	1	99	7.1	67	-	-	-	-
水酸化第二銅 20.0%		2	76	6.6		-	-	-	-
(銅として13.0%)		3	97	7.2		-	-	-	-
Lot.190910		平均	90.7	7.0					
49) Zボルドー	1000倍	1	100	4.0	70	-	-	-	-
塩基性硫酸銅 58.0%		2	77	13.0		-	-	-	-
(銅として32.0%)		3	98	2.0		-	-	-	-
Lot.A0B20		平均	92.0	6.3					
73) フジドーLフロアブル	800倍	1	96	7.3	63	-	-	-	-
塩基性硫酸銅 23.0%		2	74	10.8		-	-	-	-
(銅として12.9%)		3	98	5.1		-	-	-	-
Lot.020011		平均	89.3	7.7					
79) ペンコゼブ水和剤	400倍	1	99	7.1	51	-	-	-	-
マンゼブ 80.0%		2	76	10.5		-	-	-	-
		3	98	13.3		-	-	-	-
Lot.23.10 N9E03		平均	91.0	10.3					
対照 コサイド3000	2000倍	1	98	5.1	69	-	-	-	-
水酸化第二銅 46.1%		2	75	4.0		-	-	-	-
(銅として30.0%)		3	95	10.5		-	-	-	-
		平均	89.3	6.5					
無処理		1	98	14.3		-	-	-	-
		2	75	20.0		-	-	-	-
		3	99	28.3		-	-	-	-
		平均	90.7	20.9					

4. 考察

接種4日後の7月5日に初発が認められ、その後速やかに蔓延し7月9日の無処理区での発生率は10%であった。最終的な発病株率は無処理区で20.9%と多発生となった。処理区間で発病にむらがあるが、判定は可能と考えられた。

24) 園芸ボルドー 500倍 BBB ±

本剤の500倍液茎葉散布は、対照のコサイド3000 2000倍とほぼ同等の効果であった。無処理と比較して防除効果が認められた。実用性はあると考えられた。薬害については、7/1と7/9に同じ中位葉で黄化が認められた。しかし、その後新たに展開した葉には症状は認められず、実用上問題は無いと考えられた。

38) クミガードSC 500倍 BBB -

本剤の500倍液茎葉散布は、対照のコサイド3000 2000倍とほぼ同等の効果であった。無処理と比較して防除効果が認められた。実用性はあると考えられた。薬害は認められなかった。

49) Zボルドー 1000倍 BBB -

本剤の1000倍液茎葉散布は、対照のコサイド3000 2000倍とほぼ同等の効果であった。無処理と比較して防除効果が認められた。実用性はあると考えられた。薬害は認められなかった。

73) フジドーLフロアブル 800倍 BBB -

本剤の800倍液茎葉散布は、対照のコサイド3000 2000倍とほぼ同等の効果であった。無処理と比較して防除効果が認められた。実用性はあると考えられた。薬害は認められなかった。

79) ペンコゼブ水和剤 400倍 CCC -

本剤の400倍液茎葉散布は、対照のコサイド3000 2000倍と比較して効果がやや劣った。無処理と比較して防除効果が認められるが、その効果はやや低かった。効果はやや低い実用性はあると考えられた。薬害は認められなかった。

対象病害虫名 紅色根腐病 *Pyrenochaeta terrestris*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者氏名 児玉不二雄・田中文夫

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道夕張郡長沼町 農家圃場

対象病害虫発生状況 中発生(接種)

耕種概要(品種・施肥・一般管理)

品種:「ハレトピア」, 播種:2020年2月28日(タネ専用育苗ポットを使用), 移植:4月30日

栽植密度: 畦間30cm×株間10cm

施肥: N:P:K=12:15:15 (kg/10a), 土性:植壤土 その他一般管理は農家慣行によった。

試験期間中の防除薬剤:6月16日ディアナSC、7月10日スターナ水和剤、トクチオン乳剤

区制・面積 試験区の構成 1区 4.5 m² [90cm(3畦)×5.0m], 3連制

配置図

1-I	2-I	3-I
-----	-----	-----

1. フロント SC

2-II	3-II	1-II
------	------	------

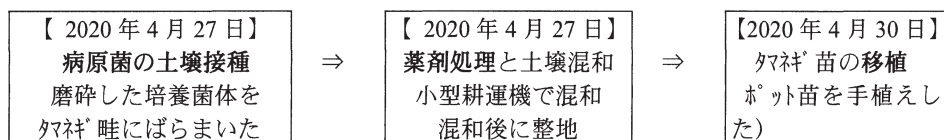
2. フロント 粉剤

3. 無処理 I, II, IIIは連制を示す

3-III	1-III	2-III
-------	-------	-------

処理年月日,量,方法,処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

① 病原菌の接種および薬剤処理:下記の手順により薬剤処理を行った。

② 病原菌の接種:北植防保存株(*Pyrenochaeta terrestris*, Pyr-5-3)をエンバク培地で20日間培養後、5日間風乾し、培地を含む磨砕菌体を作成した。これを各試験区に450g接種した。

③ 薬剤処理:所定量の薬剤を試験区全面に散布した後、小型耕耘機(深さ約8cm)で土壌混和した。

④ 移植:ポット苗を手植えた。4月27日から4月30日まで降雨はなかった。

試験期間中の気象条件

月日	平均気温 (°C)	降水量 (mm)	月日	平均気温 (°C)	降水量 (mm)	月日	平均気温 (°C)	降水量 (mm)	月日	平均気温 (°C)	降水量 (mm)
4/30	9.9	0	19	8.7	0	7	13.4	0	26	15.3	2.5
5/1	11.1	1.5	20	7.6	0	8	14.3	0	27	16.3	4.0
2	12.9	4.0	21	8.3	0	9	17.7	0	28	15.9	9.5
3	16.4	0	22	8.3	0	10	19.8	0	29	14.9	13.0
4	13.5	6.5	23	10.8	0.5	11	18.4	0.5	30	17.5	2.0
5	7.3	1.5	24	11.8	2.5	12	19.3	0	7/1	20.3	0
6	6.8	4.5	25	13.5	6.5	13	20.5	5.5	2	17.9	14.0
7	8.0	0	26	12.6	0	14	19.0	0	3	19.2	0
8	12.5	0	27	11.6	9.0	15	18.0	0	4	17.2	0
9	15.1	0	28	12.9	0	16	17.2	0	5	17.2	0
10	10.7	12.0	29	16.5	0	17	15.4	0	6	19.4	0
11	12.2	10.5	30	19.4	0	18	15.8	3.5	7	18.8	9.5
12	14.3	0	31	18.1	0	19	15.8	0	8	18.5	5.0
13	13.3	1.0	6/1	17.7	0	20	14.9	0	9	21.7	0
14	11.7	0	2	16.9	1.0	21	15.1	0	10	22.1	0
15	12.2	0	3	18.1	0	22	16.2	0	11	20.3	4.0
16	9.6	0	4	17.3	0	23	19.0	0	12	19.7	2
17	10.4	0	5	16.8	0	24	17.4	0	13	18.1	0
18	8.6	0	6	14.0	0	25	14.9	0	14	18.9	0

観測地点:北海道夕張郡長沼町・長沼のアメダスデータ

対象病害虫名 紅色根腐病 *Pyrenochaeta terrestris* 試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

調査月日・方法 : (月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、薬害の判断方法・時期を記載)

薬効: 発病調査; 7月 14日, 各試験区の 25 株について下記の基準により調査した。

発病指数	0: 発病なし 0.2: 枯死根が散見される 1: 枯死根が全体の 1/4 程度 2: 枯死根が全体の 1/2 程度 3: 枯死根が全体の 3/4 程度 4: 地上部が萎凋する
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

薬害: 調査月日・2020年5月16日, 6月16日。

調査方法・茎葉を対象に、下記の基準により肉眼で観察し、薬害症状の有無を調査した。

--: 薬害を認めない。 +: 軽度の薬害症状を認める。 ++: 中程度の薬害症状を認める。

+++ : 重度の薬害症状を認める。

3. 試験成績

供試薬剤	処理法* 処理量	反復	調査 株数	指数別発病株数						発病度	防除価	薬 害	
				0	0.2	1	2	3	4			5/16	6/16
70) フロンサイト® SC フルアジンナム 39.5 % Lot. No. N30860	土壌混和 500mL /100L / 10a	①	25		18	4	3			13.6		—	—
		②	25		15	10				13.0		—	—
		③	25		18	4	3			13.6		—	—
		平均								13.4	64		
71) フロンサイト® 粉剤 フルアジンナム 0.5 % Lot. No. N013660	土壌混和 40 kg / 10a	①	25		18	3	4			14.6		—	—
		②	25		22	3				7.4		—	—
		③	25		13	7	5			19.6		—	—
		平均								13.9	62		
無 処 理		①	25		4	11	5	5		36.8		—	—
		②	25			9	8	8		49.0		—	—
		③	25		4	19	1	1		24.8		—	—
		平均								36.9			

* 処理法: 各薬剤を全面散布後、土壌混和した。

4. 考 察

70) フロンサイト® SC : 500mL/ 100L/ 10a, 土壌混和 — BB —

本剤の本畑への土壌混和处理 (500mL/ 100L/ 10a) により、紅色根腐病の発生が抑制され、防除効果が認められた。実用性があると考えられる。薬害は認められなかった。

71) フロンサイト® 粉剤 : 40 kg/ 10a, 土壌混和 — BB —

本剤の本畑への土壌混和处理 (40 kg/ 10a) により、紅色根腐病の発生が抑制され、防除効果が認められた。実用性があると考えられる。薬害は認められなかった。

対象病害虫名 紅色根腐病 *Pyrenochaeta terrestris*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者氏名 児玉不二雄・田中文夫

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道江別市 農家圃場

対象病害虫発生状況 中発生 (接種)

耕種概要(品種・施肥・一般管理)

品種:「ハレットア」、播種:2020年2月28日(タネ専用育苗ポットを使用)、移植:5月1日

栽植密度: 畦間33cm×株間10cm

施肥: N:P:K=12:15:15 (kg/10a), 土性:砂壤土 その他一般管理は農家慣行によった。

試験期間中の防除薬剤:6月16日ディアナSC、ダニールE-ス、7月10日スターナ水和剤、トクチオン乳剤

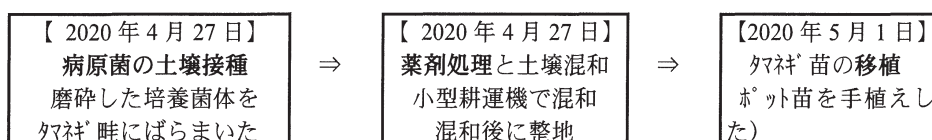
区制・面積 試験区の構成 1区 4.5 m² (90cm (3畦) × 5.0m), 3連制

配置図

1-I	2-II	1-III	1. フロンザイト 粉剤
2-I	1-II	2-III	2. 無処理

処理年月日,量,方法,処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

① 病原菌の接種および薬剤処理:下記の手順により薬剤処理を行った。

② 病原菌の接種:北植防保存株 (*Pyrenochaeta terrestris*, Pyr-5-3) をエンバク培地で20日間培養後、5日間風乾し、培地を含む磨砕菌体を作成した。これを各試験区に450g接種した。

③ 薬剤処理:所定量の薬剤を試験区全面に散布した後、小型耕耘機(深さ約8cm)で土壌混和した。

④ 移植:ポット苗を手植えした。4月27日から5月1日まで降雨はなかった。

試験期間中の気象条件

月日	平均気温 (℃)	降水量 (mm)	月日	平均気温 (℃)	降水量 (mm)	月日	平均気温 (℃)	降水量 (mm)	月日	平均気温 (℃)	降水量 (mm)
5/ 1	11.5	1.0	22	8.6	0	12	19.0	0	7/ 1	20.4	0.5
2	13.2	3.5	23	11.0	0	13	19.5	0	2	18.1	16.0
3	16.1	0	24	12.3	4.0	14	19.0	0	3	19.5	0
4	13.6	3.5	25	13.6	14.0	15	18.5	0	4	17.6	0
5	7.0	0	25	12.2	0	16	17.2	0	5	18.3	0
6	6.5	2.5	27	11.8	12.0	17	15.3	0.5	6	19.9	0
7	8.4	0	28	12.9	0	18	15.7	4.5	7	19.4	5.0
8	11.5	0	29	16.3	0	19	15.8	0	8	18.9	9.5
9	14.6	0	30	18.6	0	20	14.8	0	9	21.6	0
10	10.7	17.5	31	17.6	0	21	15.1	0	10	21.4	0
11	12.3	6.5	6/ 1	18.1	0	22	16.1	0	11	20.1	0
12	14.0	0	2	17.1	0.5	23	18.4	0	12	20.3	1.5
13	12.9	5.0	3	17.8	0	24	18.0	0	13	18.8	0
14	11.5	0	4	17.4	6.0	25	15.4	0	14	19.4	0
15	12.7	0	5	16.3	0	26	15.7	4.0	15	19.5	0
16	10.0	0	6	13.8	0	27	16.6	3.5	16	18.7	0
17	10.6	0	7	13.3	0	28	16.4	2.1	17	19.0	0
18	8.7	0	8	14.4	0	29	15.3	9.0	18	19.7	0
19	9.2	0	9	17.9	0	30	18.0	1.0	19	21.8	0
20	8.0	0	10	20.0	0				20	22.5	0
21	8.7	0	11	18.6	0						

観測地点:北海道江別市・江別のアメダスデータ

対象病害虫名 紅色根腐病 *Pyrenochaeta terrestris* 試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

調査月日・方法 : (月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、薬害の判断方法・時期を記載)

薬効: 発病調査; 7月 14日, 各試験区の 25 株について下記の基準により調査した。

発病指数	0: 発病なし 0.2: 枯死根が散見される 1: 枯死根が全体の 1/4 程度 2: 枯死根が全体の 1/2 程度 3: 枯死根が全体の 3/4 程度 4: 地上部が萎凋する
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

薬害: 調査月日・2020年5月16日, 6月16日。

調査方法・茎葉を対象に、下記の基準により肉眼で観察し、薬害症状の有無を調査した。

--: 薬害を認めない。 +: 軽度の薬害症状を認める。 ++: 中程度の薬害症状を認める。

+++ : 重度の薬害症状を認める。

3. 試験成績

供試薬剤	処理法 処理量	反復	調査 株数	指数別発病株数						発病度	防除価	薬害	
				0	0.2	1	2	3	4			5/15	6/16
76) フロサイト® 粉剤 フルアジンナム 0.5 % Lot. No. N013660	土壌混和 40 kg / 10a	①	25		19	6				9.8		—	—
		②	25		13	10	2			16.6		—	—
		③	25		15	10				13.0		—	—
		平均								13.1	68		
無 処 理		①	25		6	6	4	8	1	43.2		—	—
		②	25		7	6	2	10		41.4		—	—
		③	25		7	6	5	7		38.4		—	—
		平均								41.0			

4. 考 察

76) フロサイト® 粉剤 : 40 kg/ 10a, 土壌混和 — BB —

本剤の本畑への土壌混和处理 (40 kg/ 10a) により、紅色根腐病の発生が抑制され、防除効果が認められた。

実用性があると考えられる。 薬害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 小菌核病 *Ciborinia alli*

試験場名 北海道立総合研究機構 中央農業試験場

担当者氏名 山名 利一

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び薬害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道夕張郡長沼町東6線北15号 中央農業試験場ほ場

対象病害虫発生状況 少発生 初発 6月15日

耕種概要(品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨よけ・トンネルなど)の区別・土壌条件・試験期間中の防除薬剤を記載)

品種:「北もみじ2000」、露地栽培, 定植月日:2020年4月30日

栽植密度: 畝間27cm 株間11.5cm 施肥量(kg/10a) N:P₂O₅:K₂O=18.4:36.8:18.4

倒伏期:7月28日

土性:壤土 試験期間中の防除薬剤:6月10日ディアナSC、17日トクチオンE、25日グレーシアE、レーバスF、アグリマインW、7月2日ベネビアOD、9日トクチオンE、16日ファインセーブ、21日グレーシアE、28日ディアナSC

区制・面積・試験区の構成 1区10.25m²(2.88m×2.43m, 30株×11畦), 3連制

無散布 III	対照薬剤 III	試験薬剤 III
試験薬剤 II	無散布 II	対照薬剤 II
通路(幅34.5cm)		
対照薬剤 I	試験薬剤 I	無散布 I

I～IIIは連制を示す

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

2020年6月12日, 19日, 30日, 7月9日, 20日の計5回, 所定濃度の薬剤を約120L/10aの水量で背負い式動力噴霧器を使用して散布した。展着剤としてグラミンS5000倍を加用した。6月30日は早朝および深夜の降雨で、薬剤散布時に葉は乾いていた。降雨の影響はないと考えられる。

試験期間中の気象条件(アメダス長沼)

月/日	6/12	6/13	6/14	6/15	6/16	6/17	6/18	6/19	6/20	6/21	6/22	6/23	6/24	6/25	6/26	6/27	6/28	6/29	6/30	7/1
平均気温	19.3	20.5	19	18	17.2	15.4	15.8	15.8	14.9	15.1	16.2	19	17.4	14.9	15.3	16.3	15.9	14.9	17.5	20.3
降水量(mm)	0	5.5	0	0	0	0	3.5	0	0	0	0	0	0	0	2.5	4	9.5	13	2	0

月/日	7/2	7/3	7/4	7/5	7/6	7/7	7/8	7/9	7/10	7/11	7/12	7/13	7/14	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19	7/20	7/21
平均気温	17.9	19.2	17.2	17.8	19.4	18.8	18.5	21.7	22.1	20.3	19.7	18.1	18.8	19.1	18.1	18.5	19.2	21	22.2	19.1
降水量(mm)	14	0	0	0	0	9.5	5	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2

月/日	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11
平均気温	20.6	20	20.2	19.2	18.8	17.2	19.4	20.4	20	21.8	21.7	21.9	22.3	23.9	24.9	23.6	21.4	19.7	20.9	21.3	25.2
降水量(mm)	2	1.5	0	0	0	4.5	0	0	0	0	0	0	3.5	1.5	15.5	0.5	1	0	0	3	1

※ 網掛けは薬剤散布日

調査月日・方法(月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、薬害の判断方法・時期を記載)

7月28日(倒伏期)に各区中央5畦を調査対象として畦あたり10株(合計50株)について、以下の発病指数に基づき発病調査を実施した。指数0:発病なし, 指数1:葉に病斑が認められる, 指数2:病斑が拡大し葉先が下垂する, 指数3:葉が大きく枯れる, 指数4:枯死葉に菌核の形成が認められる。得られた発病指数に基づき、次式により発病度を算出した。

$$\text{発病度} = \{ \sum (\text{程度別発病株数} \times \text{発病指数}) / (\text{調査株数} \times 4) \} \times 100$$

発病程度は発病度0:無発生、1~25:少発生、26~50:中発生、51~75:多発生、76以上:甚発生とした。

8月11日に各区の中央7畦を調査対象として、畦あたり10株(合計70株)の菌核形成株数を調査し、菌核形成株率を算出した。

薬害は、試験薬剤の散布時および発病調査時に肉眼により観察した。

一:薬害を認めない、+軽微な薬害症状を認める、++中程度の薬害症状を認める、+++重度の薬害症状を認める。

その他

対 象 病 害 虫 名 小菌核病 *C. alli*

試験場名 道総研 中央農試

3.試験成績

薬効試験の結果

供試薬剤	希釈倍数	反復	葉の病斑調査（7月28日）							菌核形成株調査（8月11日）		
			調査 株数	発病指数内訳					発病度	防除価	菌核形成株率(%)	防除価
				0	1	2	3	4				
21) アミスター20フロアブル	2000	I	75	69	6	0	0	0	2.0		2.86	
アゾキシストロビン20%		II	75	71	3	1	0	0	1.7		1.43	
Lot No. TAK9F21		III	75	69	6	0	0	0	2.0		0.00	
		合計・平均	225						1.9	88	1.43	94
対照) ファンタジスタ顆粒水和剤	2000	I	75	75	0	0	0	0	0.0		0.00	
ピリベンカルブ40%		II	75	73	1	1	0	0	1.0		0.00	
		III	75	75	0	0	0	0	0.0		0.00	
		合計・平均	225						0.3	98	0.00	100
無散布		I	75	24	14	36	1	0	29.7		45.71	
		II	75	52	9	14	0	0	12.3		17.14	
		III	75	66	5	4	0	0	4.3		14.29	
		合計・平均	225						15.4		25.71	

薬害調査の結果

供試薬剤	希釈倍数	反復	調査日						
			6月12日	6月19日	6月30日	7月9日	7月20日	7月28日	8月11日
21) アミスター20フロアブル	2000	I	-	-	-	-	-	-	-
アゾキシストロビン20%		II	-	-	-	-	-	-	-
Lot No. TAK9F21		III	-	-	-	-	-	-	-
対照) ファンタジスタ顆粒水和剤	2000	I	-	-	-	-	-	-	-
ピリベンカルブ40%		II	-	-	-	-	-	-	-
		III	-	-	-	-	-	-	-
無散布		I	-	-	-	-	-	-	-
		II	-	-	-	-	-	-	-
		III	-	-	-	-	-	-	-

4.考察

少発生であることを考慮した。

(21) アミスター20 フロアブル 2000 倍 (C, A, B, -)

本剤の 2000 倍希釈散布は対照のファンタジスタ顆粒水和剤 2000 倍液散布に比較して発病度および菌核形成株率がやや高く、効果はやや劣った。無散布に比較して防除効果は認められた。実用性はあると思われる。

薬害は認められなかった。

対象病害虫・学名 小菌核病 (*Ciborinia alli*)

試験場名 北海道立総合研究機構 北見農業試験場

担当者名 池谷美奈子

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果および薬害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道常呂郡訓子府町 北見農業試験場圃場

対象病害虫発生状況 甚発生(接種), 初発 2020年6月22日(葉先枯れの初発は7月10日)

耕種概要(品種・施肥・一般管理) 品種:「北もみじ2000」, 露地栽培, 移植:2020年5月8日, 倒伏期:8月7日, 栽植密度:畦間30cm×株間11.3cm, 施肥量:N 12, P₂O₅ 36, K₂O 12, MgO 3.6 (kg/10a) (育苗培土はオニオンエースPアップ), 土性:壤土, 試験期間中の防除薬剤:7/4・7/22 トクチオン乳剤, 7/16 ディアナ SC, 7/28 アグリマイシン 100・ファインセーブフロアブル

区制・面積・試験区の構成 1区4.62m² (2.2m×7畦), 3反復

	カンタス-3		ケンジャー-2		無散布-2	カンタス-1	
ケンジャー-3		無散布-3	カンタス-2		ケンジャー-1		無散布-1

1, 2, 3は反復を示す。

処理年月日, 量, 方法, 処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日)2020年6月16日, 6月25日, 7月6日および7月16日の4回

(処理方法)背負式噴霧器を使用して10a当たり150L(展着剤グラミン S3, 333倍加用)散布した。

(処理前後の降雨)降雨による散布への影響はなかった(6月16日の降雨は散布終了の6時間後以降)。

試験期間中の気象条件

月／日	6/16	6/17	6/18	6/19	6/20	6/21	6/22	6/23	6/24	6/25	6/26	6/27	6/28	6/29	6/30	7/1	7/2
平均気温(℃)	16.3	13.7	15.0	12.5	10.8	10.6	13.1	17.3	16.3	14.4	14.2	14.0	15.1	14.0	16.7	18.3	15.8
降水量(mm)	1.0	2.5	0.0	14.0	4.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	1.0	28.0	4.0	1.0	2.0	3.5	15.0
月／日	7/3	7/4	7/5	7/6	7/7	7/8	7/9	7/10	7/11	7/12	7/13	7/14	7/15	7/16	7/17	7/18	7/19
平均気温(℃)	17.2	16.5	19.8	22.0	20.3	20.8	20.2	21.1	17.2	14.9	14.5	15.7	17.3	17.4	19.0	20.2	21.5
降水量(mm)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.5	0.5	0.0	0.0	1.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
月／日	7/20	7/21	7/22	7/23	7/24	7/25	7/26	7/27	7/28	7/29	7/30	7/31	8/1	8/2	8/3	8/4	8/5
平均気温(℃)	22.0	22.2	19.4	17.9	16.7	15.4	16.9	18.5	17.8	19.3	21.4	22.2	21.0	22.9	22.1	24.2	24.4
降水量(mm)	0.0	2.5	13.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	1.0
月／日	8/6	8/7	8/8	8/9	8/10	8/11	8/12	8/13	8/14	8/15	8/16	8/17	8/18	8/19			
平均気温(℃)	19.9	22.1	17.3	19.9	22.6	28.2	26.8	20.4	17.4	18.4	21.6	23.0	21.1	25.4			
降水量(mm)	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0			

観測地点:置戸町境野アメダスデータ

調査月日・方法

(調査月日):8月4日(最終散布の19日後)に発病を調査し,さらに8月19日に菌核形成株率を調査した。

(調査方法):各区50株について下記の発病指数に基づいて発病を調査した。発病指数 0:発病なし, 1:葉に病斑が認められる, 2:病斑が拡大し葉先が下垂する, 3:葉が大きく枯れる, 4:菌核の形成が認められる。発病度の算出式:Σ(指数×当該株数)÷(最大指数×調査株数)×100

薬害は,地上部を対象に,初回散布時~最終調査時に土日を除く毎日肉眼により観察し薬害症状の有無を以下の内容で観察した。-:薬害を認めない。±:実用上問題のない薬害症状を認める。+:薬害症状を認める。

その他 5月12日に,2019年産のタマネギ葉に付着していた菌核を試験区中央の株間に設置した(1区あたり0.1ml,約20個)。

対象病害虫名 小菌核病 (*Ciborinia alli*)

試験場名 北海道立総合研究機構 北見農業試験場

3. 試験成績

薬効試験

供試薬剤	処理濃度	区制	発病株率(%)	指数2以上株率(%)	防除価	指数別発病株数				発病度	防除価	菌核形成株率(%)	
						1	2	3	4			8/4	8/19
41) ケンジャフロアブル イソフェタミド 36.0%(400g/L) Lot. 029Z80	1500倍	1	100.0	60.0		20	19	11		45.5		0.0	0.0
		2	100.0	58.0		21	23	6		42.5		0.0	0.0
		3	100.0	64.0		18	20	12		47.0		0.0	0.0
		平均	100.0	60.7	39					45.0	43	0.0	0.0
対) カンタスドライフロアブル ボスカリド 50%	1500倍	1	100.0	30.0		35	15			32.5		0.0	0.0
		2	100.0	28.0		36	14			32.0		0.0	0.0
		3	100.0	36.0		32	18			34.0		0.0	0.0
		平均	100.0	31.3	69					32.8	58	0.0	0.0
無散布		1	100.0	100.0			4	18	28	87.0		56.0	60.0
		2	100.0	100.0			13	26	11	74.0		22.0	48.0
		3	100.0	100.0			15	19	16	75.5		32.0	72.0
		平均	100.0	100.0						78.8		36.7	60.0

注) 発病調査株数は 50 株。

薬害試験

供試薬剤	処理濃度	区制	薬害 6/16~8/19
41) ケンジャフロアブル イソフェタミド 36.0%(400g/L) Lot. 029Z80	1500倍	1	-
		2	-
		3	-
対) カンタスドライフロアブル ボスカリド 50%	1500倍	1	-
		2	-
		3	-
無散布		1	-
		2	-
		3	-

4. 考察

効果の判定は発病度、指数 2 以上発病株率で行った。

41) ケンジャフロアブル 1500 倍 CCC-

本剤の 1500 倍液散布は、無散布と比較して発病が少なく、防除効果は認められたがその程度はやや低かった。その効果は対照のカンタスドライフロアブル 1500 倍液散布よりやや劣り、効果はやや低い実用性はあると考えられた。調査期間を通して薬害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 疫病 *Phytophthora asparagi*

試験場名 北海道立総合研究機構上川農業試験場

担当者氏名 新村 昭憲

1. 試験目的 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道上川郡比布町南1線5号 上川農業試験場梓ほ場

対象病害虫発生状況 多発生(接種)

耕種概要 (品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨除け・トンネルなど)の区別、土壌条件・試験期間中の防除薬剤を記載)

品種:ウエルカム 定植:2019年6月7日(2年株) 露地栽培 畦間90cm、株間36cm(1.8m 枠圃場に2畝、1畝5株)

土性:埴壤土 試験期間中の防除薬剤:なし

茎葉管理:6月1日から茎葉を伸ばし、1回目の試験を行った。その後、8月27日に全茎葉を刈り取り、2回目の試験を行った。

施肥その他一般管理は慣行に準じた。

区制・面積・試験区の構成 1.8m 枠圃場の半分を1区 1.62 m² (0.9m×1.8m 5株)とした、4反復

試験区の構成

フォー コー ルド4	無処理4	フォー コー ルド2	無処理3	無処理2	ベジ ヤー イン1
ベジ ヤー イン4	フォー コー ルド3	ベジ ヤー イン3	ベジ ヤー イン2	フォー コー ルド1	無処理 1

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨影響

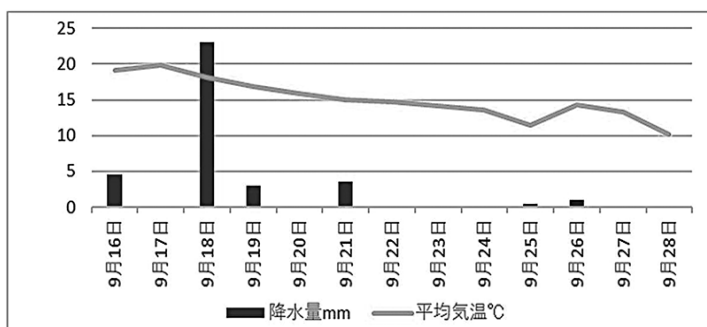
(処理年月日)2020年9月16日および23日の2回、供試薬剤を10aあたり100L、背負式バッテリー噴霧器を用いて散布した。

(1回目の試験で6月8日より8月6日まで9回散布を行ったが無発生であったため、9月16日より2回目の試験を行った)

展着剤としてグラミンSを3333倍で加用した。

(処理前後の降雨影響)なし

試験期間中の気象条件



観測地点:アメダス比布

調査月日・方法(月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、被害の判断方法・時期を記載)

(調査月日) 薬効:9月23日および9月30日

薬害: 茎葉については9月23日および9月30日

(調査方法)各試験区の茎数および罹病茎数を調査し、発病茎率を算出した。

薬害:薬害は、茎葉を対象に症状の有無を以下の内容で観察した。

-:薬害を認めない +:軽微な薬害症状を認める ++:中程度の薬害症状を認める +++:重度の薬害症状を認める

その他 (特記する事項があれば記載。接種または放虫した場合は、採集場所・時期、詳細な方法を記載)

6月1日各区の土壌表面に本病菌の培養エン麦粒を1区あたり50g散布し軽く土壌と混和した。また9月11日にV8液体培地で培養した本病菌の培養菌体シャーレ50枚分をミキサーで粉碎し6Lにメスアップ、それらを1区500ml土壌表面に散布した。

3. 試 験 成 績

供試薬剤	希釈倍数	反復	9月23日			9月30日			防除価
			調査茎数	発病茎数	発病茎率	調査茎数	発病茎数	発病茎率	
77) ベジセイバー ベンチレート:6.4% TPN:40.0% Lot No.21.10 7XZ10002	1000	1	11	4	36%	12	4	33.3%	39.0
		2	22	2	9%	30	5	16.7%	
		3	26	3	12%	38	3	7.9%	
		4	24	7	29%	29	9	31.0%	
		平均			22%			22.2%	
対) フォリオゴールド メタラキシルM:3.3% TPN:32%	1000	1	26	1	4%	35	4	11.4%	84.9
		2	17	0	0%	33	0	0.0%	
		3	26	1	4%	35	1	2.9%	
		4	16	2	13%	26	2	7.7%	
		平均			5%			5.5%	
無処理		1	12	4	33%	22	6	27.3%	
		2	30	14	47%	34	18	52.9%	
		3	19	6	32%	26	11	42.3%	
		4	20	5	25%	26	6	23.1%	
		平均			34%			36.4%	

供試薬剤	希釈倍数	反復	茎葉	
			9月23日	7月21日
77) ベジセイバー	1000	1	—	—
		2	—	—
		3	—	—
		4	—	—
対) フォリオゴールド	1000	1	—	—
		2	—	—
		3	—	—
		4	—	—
無処理		1	—	—
		2	—	—
		3	—	—
		4	—	—

4. 考 察

1 回目の試験は無発生であったため成績には載せていない。2 回目の試験で評価した。

77) ベジセイバー(1000 倍 茎葉散布) DDD-

本剤1000 倍液の茎葉散布は対照薬剤と比較して防除効果は劣った。無処理と比較し効果は低く、実用性は無いと考えられた。薬害は認められなかった。

対象病害虫名・学名 黒葉枯病 *Alternaria dauci*

試験場名 北海道立総合研究機構花・野菜技術センター

担当者氏名 佐々木 純

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び被害の検討

2. 試験方法 試験地場所 北海道滝川市東滝川 花・野菜技術センター 圃場

対象病害虫発生状況 甚発生(接種、初発8月24日)

耕種概要(品種・施肥・一般管理)

露地栽培 品種:「向陽2号」は種:2020年6月15日 出芽始め:6月24日栽植密度:株間8cm×うね間30cm(シードテープ使用(8cm間隔・1粒)) 土性:灰色台地土。

試験期間中の防除薬剤:ネキリムシ防除のため、播種時(6月15日)にダイアジノン粒剤5を6kg/10a相当で圃場全面に散布し、7月24日にネキリエースKを3kg/10a相当で株元処理した。ヨトウムシ防除のために、7月30日と8月28日にフェニックス水和剤2000倍、8月17日にコテツフロアブルを2000倍で背負式電動噴霧器にて120ℓ/10aを散布した。

一般管理:施肥量(kg/10a) N-P-K:12-12-12(S555UF(15-15-15)70kg/10a)、除草剤を4葉期頃に土壌散布した。

区制・面積 1区6.0㎡(1.2m(4畦)×5m(62株))、3反復。

試験区の構成

I-1		II-1	III-1	IV-1	V-1
IV-2		III-2	V-2	I-2	II-2
	V-3	II-3	I-3	III-3	IV-3

I:クミガードSC、II:グリーンペンコゼブ水和剤、III:ロブラル水和剤

IV:Zボルドー、V:無処理 1, 2, 3は反復を示す

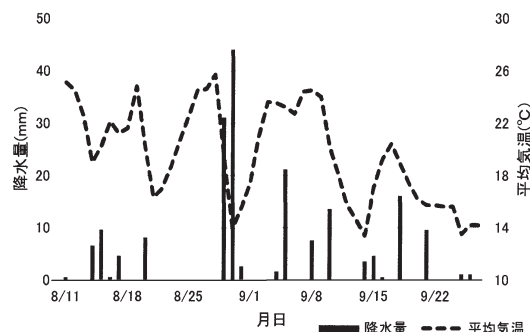
処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

処理:2020年8月12日(は種後58日目)、19日、25日、9月1日、8日、15日、21日の7回

方法:背負式電動噴霧器にて120ℓ/10aの薬液を散布した。展着剤(グラミンS10,000倍)を加用した。クミガードSCおよびZボルドーの薬液には炭酸カルシウム水和剤を200倍量になるよう加用した。

処理前後の降雨:9月8日は散布3時間後、15日は散布10時間前、21日は散布5時間前と散布2時間後に降雨があったが、葉の濡れや散布後の乾きに影響はなかった。

試験期間中の気象条件



散布開始直前から調査終了までの平均気温と降水量(滝川アメダス)

調査月日・方法 9月27日(最終散布6日後)に合計30株について、日植防調査法に基づき中位展開葉の発病指数を株ごとに調査し、発病度を算出して防除価を求めた。

葉の発病指数:0・発病なし、1・病斑面積が葉面積の1/3未満、2・1/3~2/3未満、3・2/3以上、4・葉の全

体に発病し黒変枯死 発病度=Σ(各指数×指数別発病株数)÷(4×調査株数)×100

葉害は、中位展開葉を対象に、散布開始後の8月19日、25日、9月1日、8日、15日、21日、27日に圃場を肉眼により観察し、葉害症状の有無を以下の内容で調査した。

-:葉害を認めない +:軽微な葉害症状を認める ++:中程度の葉害症状を認める +++:重度の葉害症状を認める

その他

8月19日(は種後65日目)と28日(は種後74日目)に病原菌の分生子懸濁液を茎葉に噴霧接種した。菌株はDA71株(道南農試保存株)を用い、10³/mlの分生子液(ツイーン20を0.02%含む)を160㎡に8Lの割合で接種した。接種は日没頃行った。

対象病害虫名 黒葉枯病 *Alternaria dauci* 試験場名 北海道立総合研究機構 花・野菜技術センター

3. 試験成績

供試薬剤	希釈倍率	区制	調査株数	発病指数別株数					発病株数	発病株率 (%)	発病度	防除価 (発病度)	薬害 8/19,25, 9/1,8,15,21,27
				0	1	2	3	4					
38) クミガードSC 水酸化第二銅 20.0% (銅として13.0%) lot: 190910	500倍	1	30	0	29	1	0	0	30	100	26		—
		2	30	0	30	0	0	0	30	100	25		—
		3	30	0	26	4	0	0	30	100	28		—
		平均								100	26	66	
39) グリーンペンコゼブ水和剤 マンゼブ 80% lot: 23.10 NOD01	400倍	1	30	15	15	0	0	0	15	50	13		—
		2	30	11	19	0	0	0	19	63	16		—
		3	30	8	22	0	0	0	22	73	18		—
		平均								62	16	79	
対照 ロブラール水和剤 イプロジオン 50%	1000倍	1	30	17	13	0	0	0	13	43	11		—
		2	30	14	16	0	0	0	16	53	13		—
		3	30	13	17	0	0	0	17	57	14		—
		平均								51	13	83	
対照 Zボルドー 塩基性硫酸銅 58.0%(銅として32.0%)	500倍	1	30	0	17	13	0	0	30	100	36		—
		2	30	0	23	7	0	0	30	100	31		—
		3	30	0	20	10	0	0	30	100	33		—
		平均								100	33	53	
無処理		1	30	0	0	0	18	12	30	100	85		—
		2	30	0	0	1	28	1	30	100	75		—
		3	30	0	0	9	20	1	30	100	68		—
		平均								100	76		

4. 考 察

初発後の進展は当初緩慢であったが9月中旬に進展し、初発後34日目の最終調査では無処理区で指数4に達する株が認められ、発生量は甚発生であった。判定は防除価で行い、発病指数別株数、発病株率および発病度も参考とした。

38) クミガードSC 500倍 対ロブラールC・対ZボルドーB/B/B、薬害—

本剤の500倍液茎葉散布は、対照薬剤のロブラール水和剤1000倍液に比べ効果がやや劣り、Zボルドー500倍液に比べほぼ同等の効果であった。無処理と比較して効果があった。実用性はあると考えられた。試験期間を通して薬害は認められなかった。

39) グリーンペンコゼブ水和剤 400倍 対ロブラールB・対ZボルドーA/A/A、薬害—

本剤の400倍液茎葉散布は、対照薬剤のロブラール水和剤1000倍液に比べほぼ同等の効果、Zボルドー500倍液に比べまさる効果であり、無処理と比較して高い防除効果が認められた。実用性は高いと考えられた。試験期間を通して薬害は認められなかった。

対象病害虫名 斑点病 *Cercospora carotae*

試験場名 一般社団法人 北海道植物防疫協会

担当者氏名 田中文夫・児玉不二雄

1. 試験目的(依頼事項) 防除効果及び薬害の検出

2. 試験方法 試験地場所 北海道札幌市清田区有明206番地5 北植防試験地

対象病害虫発生状況 中発生(接種) 初発: 8月17日頃

耕種概要 (品種・施肥・一般管理・露地栽培か施設栽培(ビニルハウス・雨除け・トンネルなど)の区別を記載)

品種:「向陽二号」、播種: 2020年6月23日、発芽期: 6月30日、栽植密度: 畝間30cm×株間10cm、

露地栽培、施肥: S555(N-P-K-Mg=15-15-15-3%)を100Kg/10a、その他の一般管理は慣行法による。

土性: 砂壤土 試験期間中の防除薬剤: なし

区制・面積・試験区の構成 1区12.0㎡(1.5×8.0m)、3連制

1-I	2-I	3-I	1-II	2-II	3-II	1-III	2-III	3-III
-----	-----	-----	------	------	------	-------	-------	-------

1: アフェットフロアブル 2: ストロビーフロアブル 3: 無処理

I, II, IIIは連制を示す

処理年月日、量、方法、処理時の作物ステージおよび処理前後の降雨の影響

(処理年月日) 2020年8月18、28、9月7、24日の計4回

(処理方法) 背負式電動噴霧機を用いて100L/10aを散布した。

(処理前後の降雨): 降雨の影響は無かった。

月	8				9						10
半月	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1
平均気温(℃)	27	27.7	25.4	26.1	24.8	27.2	19.1	23.3	21.2	20.4	18.7
降水量(mm)	33	1	0	50	17	30.5	33.5	47	3	1.5	72

調査月日・方法 (月日、詳細な方法、指数等を用いた場合は指数分類・式、薬害の判断方法・時期を記載)

(調査月日) 2020年10月1日(最終散布7日後)

(調査方法) 1区中央25株について発病株率、発病葉率を調査した。

薬害は散布時(9/7)および調査時(10/1)に以下の薬害症状の有無を以下の内容で観察した。

—: 薬害を認めない。+: 軽微な薬害症状を認める。++: 中程度の薬害を認める。+++ : 重度の薬害症状を認める。

その他 (特記する事項があれば記載。接種または放虫した場合は、採集場所・時期・由来、月日、詳細な方法を記載)

2019年8月28日に前年度罹病茎葉粉砕物を畦間に設置して接種した。

3. 試験成績

供試薬剤	希釈倍数	連制	発病株率%	調査葉数	発病葉率(防除価) %	薬害 9/7 10/1
20) アフェットフロアブル ペンチオラト 20.0%	2000倍	I II III 平均	64 44 40 49.3	226 239 161	12.4 7.1 10.7 10.1 (57)	— — — — — — — —
Lot. 19.10 72Y90003 対照) ストロビーフロアブル クレキシメチル 44.2%	3000倍	I II III 平均	40 40 64 48.0	235 232 268	7.7 9.9 10.1 9.2 (61)	— — — — — — — —
無処理	—	I II III 平均	92 84 96 90.7	244 243 226	26.2 19.3 25.7 23.7	— — — — — — — —

4. 考察

8月22日頃に初発が認められ、最終的に中発生条件での試験となった。10月1日の発病株率、発病葉率で判定した。

20) アフェットフロアブル (2000倍液、茎葉散布、BCC—)

本剤の2000倍液の茎葉散布は、対照のストロビーフロアブルの3000倍散布に比較して同等の効果が認められた。

無処理区と比較して効果は認められるが、その程度はやや低かった。効果はやや低いが実用性はあると思われる。

薬害は認められなかった。