

タマネギの *Botrytis* 属菌による葉枯症に 対する各種薬剤の防除効果¹⁾

安永忠道・青井俊雄・重松喜昭²⁾
(愛媛県農業試験場)

緒 言

タマネギの葉枯症は、数種の *Botrytis* 属菌によっておこり、主な病原菌は *Botrytis cinerea*, *Botrytis squamosa* であることが報告されている(松尾, 1977, 1988)。愛媛県のタマネギ産地において、近年、これらの葉枯症の被害が増加する傾向にある。

そこで、本病の防除対策を検討する目的で、1986年、1987年、現地で薬剤による防除試験を実施し、若干の知見を得たので、ここに報告する。

材 料 お よ び 方 法

1. 試験場所

伊予市八倉の現地圃場

2. 栽培品種

もみじ

3. 栽培概況

- (1) 播種日 : 1986年9月18日, 1987年9月20日。
- (2) 移植日 : 1986年11月20日, 1987年11月21日。

4. 供試薬剤

(1) 1986年の試験

フロンサイド(フルアジナム)水和剤, ロニランゼブ(ピンクロゾリン, マンゼブ)水和剤, K F-06(グアザチン, 有機銅)水和剤, ジマンダイセン(マンゼブ)水和剤を供試した。

(2) 1987年の試験

フロンサイド(フルアジナム)水和剤, ロブラール(イプロジオン)水和剤, ロブジマン(イプロジオン, マンゼブ)水和剤, スミレックス(プロシミドン)水和剤, ダイセド(イプロジオン, 塩基性塩化銅)水和剤, ジマンダイセン(マンゼブ)水和剤を供試した。

5. 薬剤散布

(1) 1986年の試験

4月21日, 4月28日, 5月6日の3回, 展着剤(5,000倍)を加用し, 10アール当たり300ℓ散布した。

1) Effect of several fungicides on *Botrytis* leaf blight on onion.

By Tadamichi YASUNAGA, Toshio AOI and Yoshiteru SHIGEMATSU.

2) 現在 住友化学工業

Proc. Assoc. Pl. Protec. Shikoku, No.23 : 35 ~ 38 (1988).

(2) 1987年の試験

4月13日, 4月21日, 4月28日の3回, 展着剤(5,000倍)を加用し, 10アール当り200ℓ散布した。

6. 発病調査

(1) 1986年の試験

5月15日, 各区60株について, 第3～7葉の病斑数を調べ, 各葉位ごとに発病葉率と平均病斑数を求めた。

防除価は第6, 7葉の病斑数の合計数より算出した。

(2) 1987年の試験

5月25日, 各区50株について, 第3～7葉の病斑数を調べ, 各葉位ごとに発病葉率と平均病斑数を求めた。防除価は1986年の方法に順じて算出した。

結果および考察

1. 発病状況

葉枯症は, 試験した2年とも多発生した。初発生は両年とも4月26日頃であった。無処理区の5月15日(1986年)または5月25日(1987年)における第7葉の病斑数は, 1986年が22.5個, 1987年が16.5個であり, 発病葉率は1986年が100%, 1987年が86%であった(第1表, 第2表)。

このように本病が多発生した原因は, 5月の降雨が平常では110mmであったのに対し, 1986年では202mm, 1987年では162mmと著しく多かったためと考えられる。これは, 4～5月に降雨が多い年には本病が多発生するとした松尾(1978)の報告と一致する。

2. 各薬剤の防除効果

フロンサイド水和剤は1986年, 1987年の試験で, 1,000倍, 2,000倍散布とも高い防除効果を示した(第1表, 第2表)。1,000倍散布区では効果が高く, 病斑形成数が抑制された。

1987年の試験では, イプロジオンを含有する3薬剤, ロブラール水和剤(1,000倍), ロブジマン水和剤(400倍), ダイセド水和剤(500倍)の効果を比較した。第2表に示したように, ロブラール水和剤, ロブジマン水和剤の効果が高く, ダイセド水和剤の効果がやや劣った。これは, イプロジオンの含有量の差によるものと考えられる。

その他ボトリチス属菌に有効な薬剤として, プロシミドン, ビンクロゾリンなどを含んだスミレックス水和剤, ロニランゼブ水和剤などがある。1986年の試験ではロニランゼブ水和剤(400倍, 600倍), 1987年の試験ではスミレックス水和剤(1,000倍)の効果が, フロンサイド水和剤の2,000倍散布区よりやや劣ったが, 対照薬剤のジマンダイセン水和剤(500倍または600倍)よりも優れた。

グアザチン, 有機銅の混合剤であるKF-06水和剤の効果は対照薬剤のジマンダイセン水和剤(600倍)よりも明らかに劣った(第1表)。

以上の結果, 葉枯症に効果の高い薬剤として, 新薬剤のフロンサイド(フルアジナム)水和剤の効果が確認できた。

また, ボトリチス属菌に一般的に効果の高い, ジカルボキシイミド系剤(イプロジオン, プロシミドン, ビンクロゾリン)の効果も相対的に高いことが明らかになった。

松尾(1978)は, ボトリチス属菌による葉枯症に対して, TPN, トリアジン, マンゼブの各水和剤の実用性が高かったと報告している。著者らはジマンダイセン(マンゼブ)水和剤を対照薬

第1表 タマネギの*Botrytis* 属菌による葉枯症に対する各薬剤の防除効果(1986年)

供試薬剤	希釈 倍数 (倍)	発病葉率(%)					平均病斑数					防除価
		葉		位			葉		位			
		3	4	5	6	7	3	4	5	6	7	
フロンサイド水和剤	1,000	5.0	15.0	36.7	65.0	86.7	0.1	0.3	0.9	2.2	4.5	82
	2,000	5.0	20.0	46.7	88.3	100	0.1	0.3	1.5	2.8	5.7	77
ロニランゼブ水和剤	400	1.7	31.7	48.3	96.7	100	0.0	0.6	1.5	3.9	6.3	73
	600	6.7	26.7	43.3	85.0	90.0	0.1	0.4	1.2	2.7	7.0	74
KF-06水和剤	800	16.7	48.3	73.3	100	98.3	0.4	1.4	3.2	7.8	10.2	52
	1,000	15.0	46.7	75.0	91.7	93.3	0.3	1.0	3.0	7.5	11.9	48
ジマンダイセン水和剤	600	10.0	21.7	55.0	95.0	86.7	0.2	0.4	2.2	4.3	6.7	71
無散布	—	35.7	64.3	92.9	100	100	1.3	3.2	7.7	15.0	22.5	—

注) 防除価は第6, 第7葉の病斑数の合計数より求めた。

第2表 タマネギの*Botrytis* 属菌による葉枯症に対する各薬剤の防除効果(1987年)

供試薬剤	希釈 倍数 (倍)	発病葉率(%)					平均病斑数					防除価
		葉		位			葉		位			
		3	4	5	6	7	3	4	5	6	7	
フロンサイド水和剤	1,000	2.0	2.0	15.0	12.0	27.0	0.02	0.04	0.29	0.37	0.66	96
	2,000	0	3.0	10.0	20.0	37.0	0	0.05	0.29	0.72	1.57	92
ロブラール水和剤	1,000	3.0	4.0	16.0	23.0	35.0	0.05	0.07	0.43	0.66	1.10	94
ロブジマン水和剤	400	3.0	6.0	13.0	34.0	48.0	0.05	0.16	0.37	0.78	1.94	90
スマレックス水和剤	1,000	13.0	17.0	31.0	38.0	55.0	0.31	0.33	0.62	1.19	1.88	89
ダイセド水和剤	500	1.0	12.0	18.0	34.0	61.0	0.02	0.38	0.54	1.36	2.90	85
ジマンダイセン水和剤	500	2.0	18.0	20.0	46.0	58.0	0.08	0.42	0.77	2.72	3.51	78
無散布	—	28.0	50.0	72.0	80.0	86.0	0.75	2.24	5.35	11.11	16.54	—

注) 防除価は第6, 第7葉の病斑数の合計数より求めた。

剤として試験を行った結果、ジマンダイセン水和剤よりも効果の高い薬剤として、フロンサイド水和剤、ロニランゼブ水和剤、ロブラール水和剤、ロブジマン水和剤、スマレックス水和剤、ダイセド水和剤があることを明らかにした。これらの薬剤はいずれも松尾(1978)の報告よりも後に登録された薬剤である。

3. 防除時期の検討

1986年, 1987年の2年間にわたって供試した薬剤は、フロンサイド水和剤とジマンダイセン水和剤の2薬剤であった。両薬剤の防除価を1986年と1987年で比較すると、いずれも1987年で高かった。これは、1986年の試験では、防除を初発生の5日前から開始したのに対して、1987年の試験では、防除を初発生の13日前から開始したため、薬剤の効果が高くなり、1987年の防除価が両薬剤で高くなったと考えられる。

試験の実施年度は異なるが、防除時期を8日間早めることによって、著しく防除価が高まることを確認した。その年の気象条件によっても異なるであろうが、2年間の結果から、少くともボトリ

チス葉枯症の防除は、初発生から約2週間前から始めることによって、効果を高めることができるものと考えられた。愛媛県の中予地区では、防除開始日は、年によっても異なるが、初発日から判断すると、4月の3半旬頃であろうと思われる。

摘 要

各種薬剤を供試して、タマネギの *Botrytis* 属菌による葉枯症に対する防除効果を検討した。

- (1) 新化合物であるフロンスайд(フルアジナム)水和剤の効果は安定して高く、実用性が高いものと判断された。
- (2) ジカルボキシンイミド系のイプロジオン、プロシミドン、ピンクロゾリンの単剤または混合剤であるロニランゼブ水和剤、ロブラール水和剤、ロブジマン水和剤、スミレックス水和剤、ダイセド水和剤はともに高い防除効果を示した。
- (3) 葉枯症の防除は、初発生から約2週間前から開始することによって効果が高まるものと考えられた。

引 用 文 献

- 松尾綾男(1977): *Botrytis* 属菌によるタマネギの病害と病名. 植物防疫. 31(6), 16~18.
松尾綾男(1978): タマネギボトリチス病の疫学的研究. 兵庫農総センター特別報告. 1~98.