成績概要書(2009 年 1 月作成)

課題分類：
研究課題：ネギ葉枯病の発生生態と総合防除対策
（ネギ葉枯病の総合的防除対策の確立）
担当部署：道南農試　研究部　病虫科
協力分担：渡島農業改良普及センター本所・JA 新函館
予算区分：道費(一般)
研究期間：2006 ～ 2008 年(平成 18 ～ 20 年)

## １．目的

ネギ葉枯病の発生生態を解明するとともに、薬剤散布と耕種的な方法(品種選択、施肥改善、適期収穫)およびそれらを組み合わせた総合防除対策を確立する。

## ２．方法

1)発生実態と被害：道内における本病の発生実態および被害を把握する。
2)発生生態：本病の発生生態を解明する。
3)薬剤防除対策：有効薬剤を探索するとともに、薬剤散布体系を確立する。
4)耕種的防除対策：品種間の発病差異および施肥量・土壌 pH と発病の関係を解析する。
5)総合防除対策：品種選択＋薬剤の体系散布＋適期収穫による発病軽減効果を検証する。

〔用語　葉枯病　①黄色斑紋病斑：出荷部位である中心葉に発生する黄色病斑。
②褐色楕円形病斑：外葉に発生する褐色病斑。さらに、葉身先端部に発生する病斑を「先枯れ病斑」、葉身中央部に発生する病斑を「斑点病斑」と呼称した〕

## ３．成果の概要

### 1)発生実態と被害

先枯れ病斑は生育後半に発生し収穫期には半数以上の圃場で病株率 90 %以上となった。

斑点病斑が出荷葉にまで発生することはまれであり、本病斑の発生により減収することはなかった。また、本病斑は、主にべと病の病斑上に二次的に発生した。

黄色斑紋病斑は出荷調製により発生程度を軽減できず、発病が直接被害につながることが明らかとなった。以上のように、本病による被害の主体は黄色斑紋病斑の発生であった。

本病は全道のねぎ主要産地で広く発生していた。2007 年 9 ～ 10 月の調査では規格落ちとなる黄色斑紋病斑の指数 3 以上の株率が 10 %を越えた圃場は全体の約 1/3 にあたる 11 圃場であった(表 1)。

黄色斑紋病斑の発病度は 9 月中旬～ 10 月上旬に最も高くなり(図 1)、降雨および収穫遅れで発病が増加する傾向が認められた。

道内における本菌の菌種構成は *Stemphylium vesicarium* 93.2 %、*S.botryosum* 6.8%であった。

### 2)発生生態

黄色斑紋病斑の発生好適温度は 15 ～ 20 ℃で、生育の進んだ株ほど発生しやすい。

分生子飛散数は 8 月以降増加し、9 月にピークをむかえ、10 月も高い水準で推移した。

本菌は、罹病葉上に形成した偽子のう殻で露地越冬が可能であった。

### 3)薬剤防除対策

シメコナゾール・マンゼブ水和剤、ＴＰＮ水和剤Ｆ、アゾキシストロビン水和剤Ｆが本病の斑点病斑および黄色斑紋病斑に対して防除効果を示した(表 2)。また、べと病、さび病に対する防除効果も評価した。薬剤散布により先枯れ病斑の発生は軽減されなかった。

上記 3 病害の発生を考慮した薬剤散布体系を構築し(表 3)、体系散布により黄色斑紋病斑の指数 3 以上の株率を 10 %以下に抑制できることを確認した(表 4)。

### 4)耕種的防除対策

黄色斑紋病斑の発生程度は「秀雅」＜「白羽一本太」＜「元蔵」＝「北の匠」の順であった(表 5)。

本病は窒素の増肥および土壌 pH の低下により発病が助長された。

### 5)総合防除対策

品種選択、薬剤の体系散布、適期収穫はそれぞれ発病軽減効果があり、これらの組み合わせにより、黄色斑紋病斑の発病度を対策を講じていない区の 1/20 程度(64.7 → 3.3)に軽減できた。

以上よりネギ葉枯病の防除対策を図 2 にまとめた。

表 1　葉枯病の発生実態(2007 年)

| 支庁 | 市町名 | 調査圃場数 | 黄色斑紋病斑 指数3以上株率(%) 0～10 | 10～ |
|---|---|---|---|---|
| 渡島 | 北斗市 | 10 | 6 | 4 |
| | 七飯町 | 10 | 8 | 2 |
| 空知 | 栗山町 | 4 | 4 | 0 |
| | 長沼町 | 4 | 2 | 2 |
| 胆振 | 伊達市 | 3 | 1 | 2 |
| 上川 | 旭川市 | 1 | 0 | 1 |
| 全道計 | | 32 | 21 | 11 |

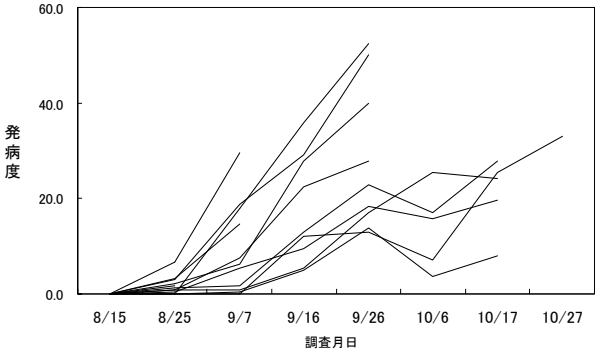


図 1　黄色斑紋病斑の発生推移(2005 年)

表 2　各種薬剤の葉枯病およびべと病、さび病に対する防除効果と登録内容

| 略記号 | 供試薬剤 | 葉枯病 斑点病斑 防除価 | 評価 | 黄色斑紋病斑 防除価 | 評価 | べと病 評価 | さび病 評価 | 登録内容 希釈倍数 | 収穫前 | 使用回数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ◎ | シメコナゾール・マンゼブ水和剤 | 90 | A | 88 | A | A | A | ×600 | 30日 | 3回 |
| ○ | TPN水和剤F | 55 | C | 73 | B | D | D | ×1000 | 14日 | 2回 |
| ● | アゾキシストロビン水和剤F | 82 | B | 53 | C | B | A | ×2000 | 3日 | 4回 |

A：効果が高い、B：効果がある、C：やや低いが効果がある、D：効果がない

表 3　確立した薬剤散布体系

| | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 |
|---|---|---|---|---|---|
| 8月どり | 6月中旬～7月上旬 (葉枯病＋べと病) ◎ ◎ ◎ | | 収穫 | | |
| 9月どり | | 7月上旬～8月上旬 (葉枯病＋べと病) ◎ ◎ ◎ | | 収穫3･2週間前2回 (葉枯病) ○ ○ | 収穫1週間前1回 (べと病) ● 収穫 |
| 10月どり | | | 8月中旬～9月中旬 (葉枯病＋べと病) ◎ ◎ ◎ | | 収穫3･2週間前2回 (葉枯病＋さび病) ● ● 収穫 |

*略記号は表 2 と同じ、◎の散布間隔は 2 週間、○、●の散布間隔は 1 週間
（　）内は、防除対象病害

表 4　薬剤体系散布結果

| 作型 | 黄色斑紋病斑 指数3以上株率(%) 体系散布 | 無散布 |
|---|---|---|
| 8月どり | 0.0 | 12.0 |
| 9月どり | 8.0 | 64.0 |
| 10月どり | 2.7 | 36.0 |

表 5　品種間の発病差異

| 供試品種 | 黄色斑紋病斑 発病度 |
|---|---|
| 北の匠 | 25.3 |
| 元蔵 | 24.0 |
| 白羽一本太 | 16.0 |
| 秀雅 | 9.3 |

図 2　ネギ葉枯病の防除対策の流れ

## ４．成果の活用面と留意点

1) シメコナゾール・マンゼブ水和剤の散布時期は各地域のべと病の発生時期を考慮して決定する。

## ５．残された問題とその対応　　なし