

成績概要書（2008年1月作成）

研究課題：たまねぎのネギアザミウマと白斑葉枯病に対する簡易モニタリングによる発生対応型防除法

（タマネギ白斑葉枯病発生予察システムBOTCAST（ボトキャスト）の適合性検討、たまねぎ減農薬栽培技術の総合開発、たまねぎ減農薬栽培モデルの策定に向けた技術開発と実証）

担当部署：北見農試 生産研究部 病虫科、中央農試 生産環境部 予察科

協力分担：

予算区分：道費

研究期間：2003～2007年度（平成15～19年度）

1. 目的

北海道のたまねぎ生産において、ネギアザミウマと白斑葉枯病が生育期の重要病害虫であり、それぞれに対し効率的防除法が示されている。しかし、調査手法が煩雑であること、また防除時期の判断法が示されていないこともあり、発生状況に関わらずスケジュール散布が行われ、散布回数が多いのが実情である。本試験では、この状況の改善のため、それぞれの病害虫の被害解析を行い、簡易モニタリングによる発生対応型防除技術を開発する。

2. 方法

試験場所：訓子府町 北見農試場内圃場、長沼町 中央農試場内圃場

1) ネギアザミウマの発生対応型防除技術

(1) 薬剤特性試験 (2) 散布回数、散布間隔、散布開始適期、散布終了適期の検討

2) 白斑葉枯病の発生対応型防除技術

(1) 薬剤特性試験 (2) 散布回数、散布間隔、散布開始適期、散布終了適期の検討
(3) 初発条件の検討 (4) ボトキャストの北海道への適用性の検討

3. 成果の概要

1) ネギアザミウマの発生対応型防除技術

(1) たまねぎのネギアザミウマに対して登録がある主要薬剤の比較を行い優劣を明らかにした。プロチオホス乳剤、シペルメトリン乳剤（水和剤）、シハロトリン乳剤の効果が高く、これらの薬剤は10日間隔で散布することが効率的であった。

(2) 殺虫剤散布回数は、ネギアザミウマ発生量の多い地域では3～4回、少ない地域では2～3回で高い収量を確保できた。

(3) 食害程度指数が25に達した時に防除を開始すると高い収量を確保できた。ただし25に満たない場合でも7月10日に達した時点で最初の防除を行うことが適切であった。

(4) 7月を防除の重点時期とみなし、効果の高い薬剤を適切に使う場合は7月20日前後の散布を最終散布とすると高い収量を確保できた。

(5) 栽培期間中にわたり寄生株率調査が必要となる平成6年指導事項「たまねぎのネギアザミウマ効率化試験」と比較して、栽培期間中の調査回数・調査方法が簡便化された（図2）。また、散布回数・収量は平成6年指導参考事項と同程度だった（表1, 2）。

2) 白斑葉枯病の発生対応型防除技術

(1) 発病が増加するほど収量は低下し、倒伏期の病斑面積率30%で10%減収する（図5）。

(2) 散布開始時期を決定するために有効と考えられたボトキャストは、全道のたまねぎ地帯に適用することは困難であると考えられた。

(3) 本病防除には初発期の散布が重要で、フルアジナム水和剤1000倍散布を初発～初発5日以内に行うことで最も高い効果が得られる（図4）。

(4) 散布間隔は15日、最終散布は倒伏期の15日前が適当である。フルアジナム水和剤、クレソキシムメチル水和剤F、ボスカリド水和剤DFおよびA水和剤DFは、15日間隔の散布に利用可能である。

(5) 本病が初発する気象条件として、2日以上連続降雨または10mm以上のまとまった降雨の後7日以内に初発生しやすく、特に平均気温18℃以上で発病する可能性が高かったため、降雨の後7日間生育の良好な200株を観察し、初発を探す（図3）。

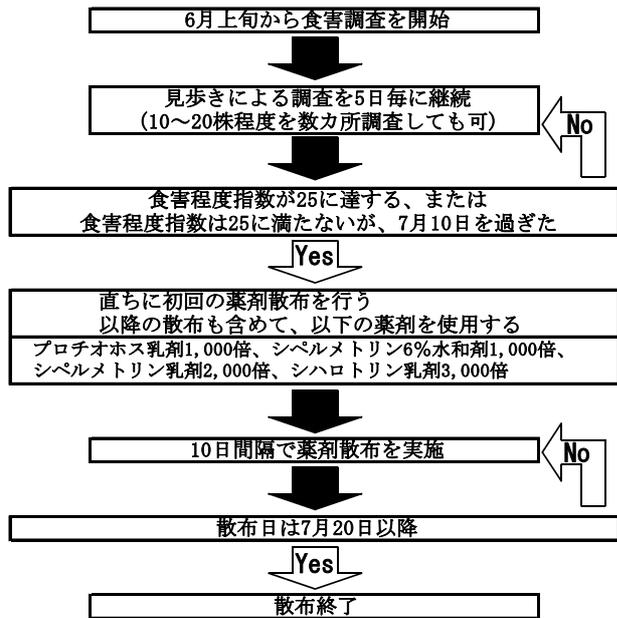


図1 ネギアザミウマの発生対応型防除体系

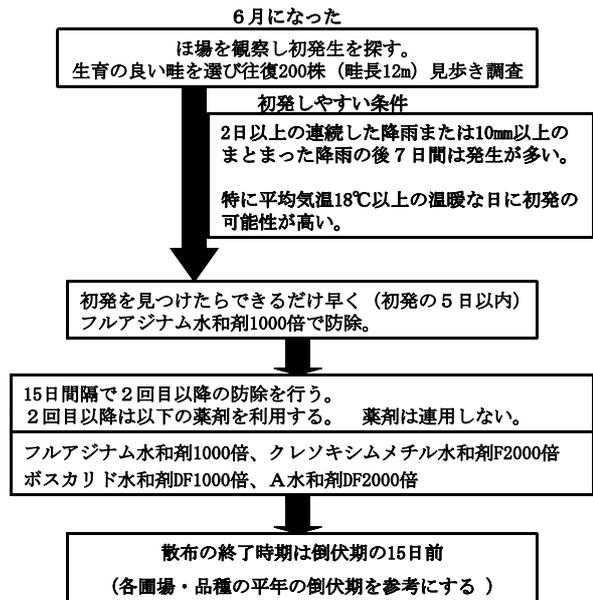


図3 白斑葉枯病の発生対応型防除体系

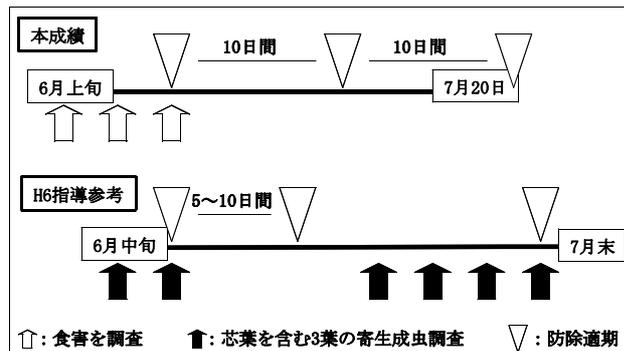


図2 本成績とH6指導参考の防除体系比較

注) H6指導参考:たまねぎのネギアザミウマ防除効率化試験

表1 ネギアザミウマに対する各防除体系と収量(訓子府町, 2006年)

防除体系	散布開始日	散布間隔	散布回数	収量	収量比
本成績による防除体系	6月29日	10日間隔	3回	4,985	95
H6指導参考による防除体系	6月26日	10日, 20日	3回	4,978	94
徹底防除	6月6日	10日間隔	8回	5,272	100
無防除	-	-	0回	2,818	53

注) 収量比は、徹底防除を行った区の収量を100とした。

H6指導参考:たまねぎのネギアザミウマ防除効率化試験

表2 ネギアザミウマに対する各防除体系と収量(訓子府町, 2007年)

防除体系	散布開始日	散布間隔	散布回数	収量	収量比
本成績による防除体系	7月2日	10日間隔	3回	5,656	94
H6指導参考による防除体系	6月20日	12日, 28日	3回	6,123	102
徹底防除	6月13日	10日間隔	7回	6,012	100
無防除	-	-	0回	4,397	73

注) 収量比は、徹底防除を行った区の収量を100とした。

H6指導参考:たまねぎのネギアザミウマ防除効率化試験

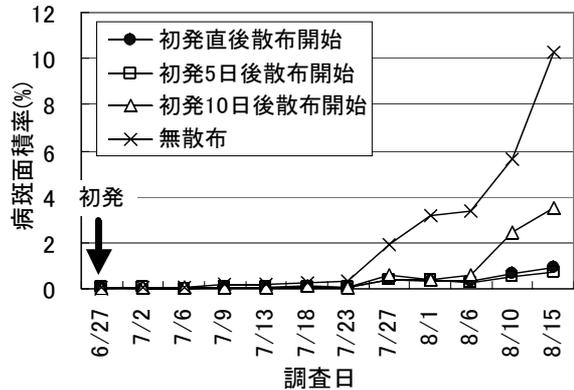


図4 初発～初発10日後散布開始の白斑葉枯病防除効果(2007年、北見農試)

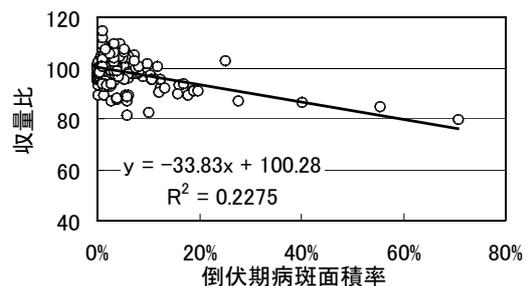


図5 白斑葉枯病の発病と収量の関係(2004～2007年, 中央・北見農試, 最も防除効果の高い処理区を100とした収量比, n=149, r=-0.47696**)

4. 成果の活用面と留意点

- 1) たまねぎの白斑葉枯病および、ネギアザミウマの防除対策として活用する。
- 2) 試験は、網走および空知支庁管内で、中晩生品種を用い中晩生作型において行った。
- 3) 白斑葉枯病の初発を探す際、灌水も降雨に相当するので留意する。

5. 残された問題点とその対応

- 1) 本防除体系を用いた場合の灰色腐敗病への対応
- 2) ネギアザミウマの密度増加時期が想定より早い年次の対応