

ネギ主要病害虫の防除対策

1 はじめに

ネギは本県の水田園芸の基幹作物で、94ha 栽培されています。本県において問題となる病害は、さび病、葉枯病、白絹病、軟腐病、虫害ではネギハモグリバエ、ネギアザミウマがあります(図1)。また、発病すると防除法のない萎凋病も発生しています。最近では褐色腐敗病が問題となっています。これらの病害虫の発生は品質低下だけでなく、収量が低くなることもあります。そこで、本県におけるこれら病害虫の発生消長を示し、効率的な防除法を紹介します。

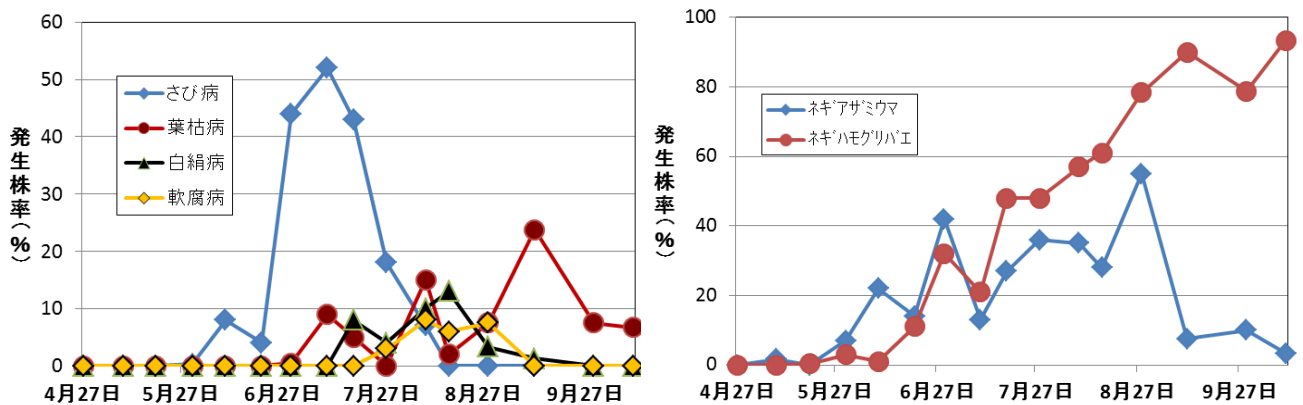


図1 本県で問題となるネギ病害虫の発生消長(平成29年)

2 新しい病気「褐色腐敗病」の防除対策

本病は葉鞘軟白部に褐色の条斑が発生する病気です。高温多湿条件で発生しやすく、8～9月に多発生します。このため、8～9月に雨が続く時はヨネポン水和剤で軟腐病を防除すると本病も少なくなります。しかし、本病での登録はありません。そこで、耕種的な防除法を紹介します。

消石灰を土壤に混和すると病原菌密度が低くなる傾向があります(図2)。また、消石灰とオオムギ緑肥を併せて混和すると消石灰単独より少なくなる傾向があります(図3)。

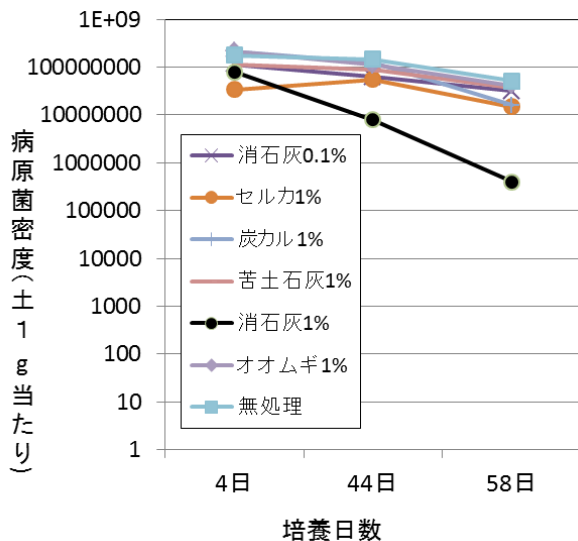


図2 石灰類等の土壤混和の褐色腐敗病菌密度低減効果

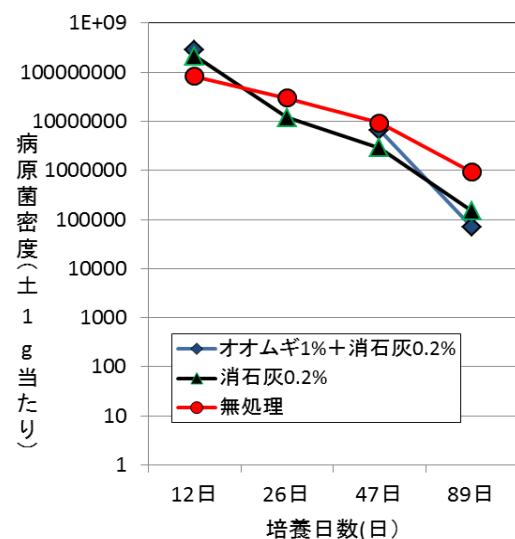


図3 消石灰とオオムギ緑肥併用の褐色腐敗病菌密度低減効果

表1 8月上旬の緑肥の生育状況と播種期との関係

播種日	草丈(生育状況)				
	オオムギ	ヒマワリ	セスバニア	ハゼリソウ	ヘアリベッチ
5月29日	36cm (枯死)	158cm (開花)	45cm (開花)	69cm (開花)	89cm (開花)
6月9日	27cm (半分枯死)	84cm (生育)	85cm (生育)	39cm (開花)	74cm (生育)
6月21日	38cm (枯れはじめ)	46cm (生育)	57cm (生育)	16cm (生育)	17cm (生育)



オオムギは5月下旬に播種すると、7月上旬には生育が旺盛となり、8月上旬に枯死するので(表1)、容易にすき込むことができます。8月上旬にオオムギを刈り取り、消石灰を200 kg/10a施用し、8月中旬に同時にすき込むと、土壌pH、石灰、カリなどが高くなります(表2)。土壌微生物相の多様な土壌は発病抑制機能が高いとされています。生物群集内の多様性を示す多様度指数は、消石灰、オオムギの土壌混和によって土壌細菌は無処理に比べ高くなりますが、土壌糸状菌では低くなる傾向が見られます(図4)。褐色腐敗病の発病株率は消石灰、オオムギの土壌混和によって7%と無処理区15.6%の約半分になります。消石灰単独施用でも低くなる傾向が見られます(表3)。また、オオムギはネギの条間に栽培するとネギアザミウマ、ネギハモグリバエの天敵を保護するバンカープランツとしての効果も期待されます。

表2 消石灰とオオムギ緑肥の土壌混和による土壌理化学性の変化

処 理	pH (H2O)	電気伝導度(EC)	全炭素	全窒素	塩基置換容量	置換性石灰	置換性苦土	置換性カリ	可給態リン酸
無処理	7.3	0.17	1.10	0.11	23.0	483.7	167.7	51.3	86.4
消石灰+オオムギ緑肥	8.0	0.36	1.23	0.12	22.4	823.0	155.2	69.6	92.3

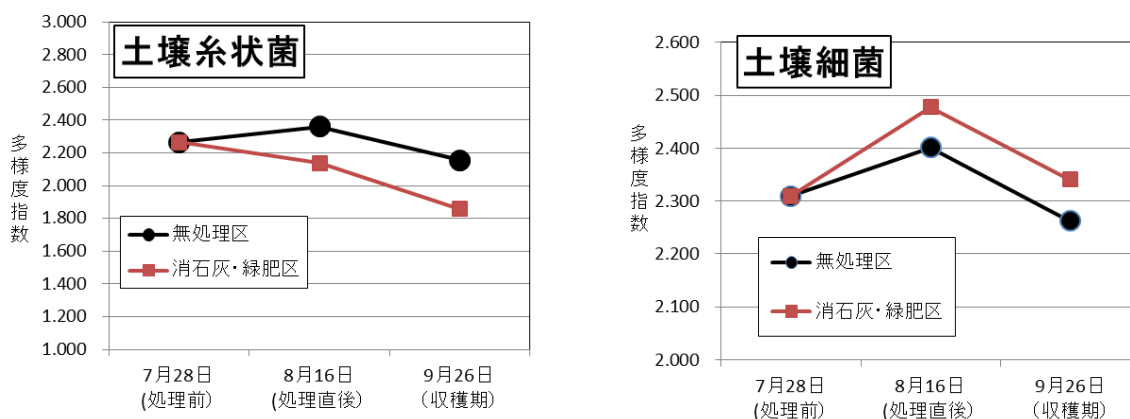


図4 消石灰とオオムギ緑肥の土壌混和による土壌生物性の変化

表3 消石灰とオオムギ緑肥の土壌混和による褐色腐敗病の防除効果

処 理	調査株数	発病株率 (%)	収穫量	
			(g)	比率
消石灰	561	8.2	18,210	100
オオムギ緑肥	532	8.5	18,863	104
消石灰+オオムギ緑肥	557	7.0	18,686	103
無処理	558	15.6	18,121	100

品種では夏扇パワー、夏の宝山はホワイトスターに比べ、褐色腐敗病の発生が少なくなる傾向にあります。発病が心配される圃場では、これらの品種を利用することで発生を少なくすることができます(図5)

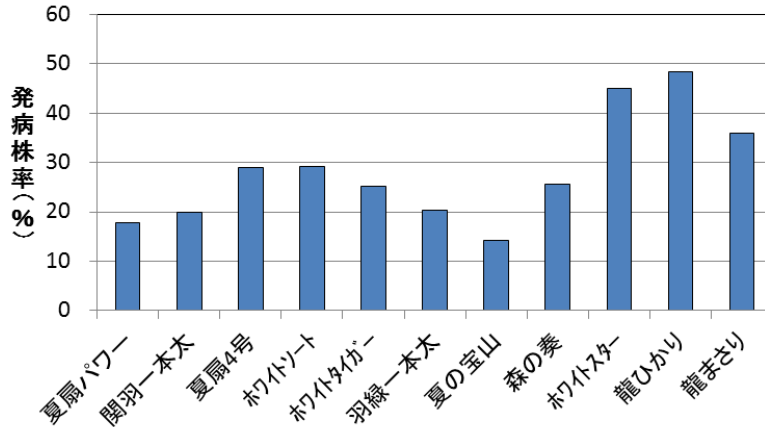


図5 各品種におけるネギ褐色腐敗病発生状況

3 主要な病害虫の防除ポイント

1) さび病

さび病は4月下旬頃に初発生し、6月に進展し、7月上旬に最盛期となります。8月に一旦終息しますが、9月中旬頃に再発病し、進展します(図1)。本県のさび病に感染しやすい気象条件は3月から出現します。3、4月に感染しやすい日が多いと春の発生が多くなります(図6)。7~8月はほとんどなく、9月上旬から再び出現します。そのため、4月、9月の発病初期の防除が大切です。

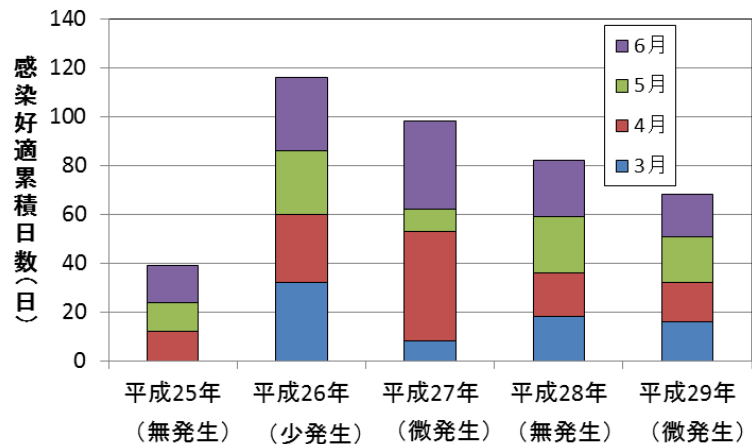


図6 ネギさび病の感染好適日数と春季発生との関係

防除は薬剤散布が最も効率的で、展着剤のミックスパワーを添加すると防除効果が高くなります。散布量も防除効果に影響します。草丈50cm以上のネギでは10a当たり200L以上散布すると防除効果が高くなります(表2)。

表4 ネギさび病の防除効果をも高める混用薬剤と散布量

薬剤名	混用薬剤	散布量 (10a当たり)	調査(散布7日後)		
			発病株率 (%)	発病葉率 (%)	防除価
アミスター2070アブル	ミックスパワー	100L	85.6	33.3	45
アミスター2070アブル	ミックスパワー	200L	26.7	8.9	85
アミスター2070アブル	ミックスパワー	300L	21.1	7.4	88
アミスター2070アブル	粘着くん	100L	97.8	41.5	31
アミスター2070アブル	粘着くん	200L	94.4	41.1	32
アミスター2070アブル	粘着くん	300L	62.2	21.1	65
無散布			100.0	60.4	-

2) 萎凋病

萎凋病は土壌伝染性病害なので発病してからの防除方法がありません。

県内で栽培されている品種で抵抗性を示すものはありません。

薬剤防除では、トリフミン水和剤のチェーンポット灌注処理の効果はそれほど高くあり

ませんが、スクレアフロアブルのチェーンポット灌注処理は多発圃場でも高い効果が期待できます(表3)。しかし、スクレアフロアブルはネギに登録がないので、まだ使用できません。

表5 植付け時の薬剤処理によるネギ萎凋病の防除効果

薬剤名	処理量	調査株数	枯死株率 (%)	発病株率 (%)	防除価
トリフミン水和剤 (登録薬剤)	200倍・1L/ポット	290	16.7	72.8	12.4
スクレアフロアブル (未登録薬剤)	200倍・1L/ポット	290	8.7	49.0	41.0
無処理		295	29.7	83.1	-

3) ネギハモグリバエ

ネギハモグリバエの被害は5月から発生が見られ、平成28年は8月上旬から、平成29年は7月上旬から多発生しました(図1)。平成28年の成虫誘殺は5月中旬、6月下旬、8月下旬および9月下旬に誘殺のピークが見られます(図7)。

本虫の蛹は土中に生息し、蛹期間も長く、防除が難しいので、成虫誘殺最盛期の成虫・幼虫期の防除が重要です。プレバソンフロアブル、ディアナSC剤の効果が高く(図8)、また、多発時期に植付ける作型ではポット等の植付け時処理が効果的です。

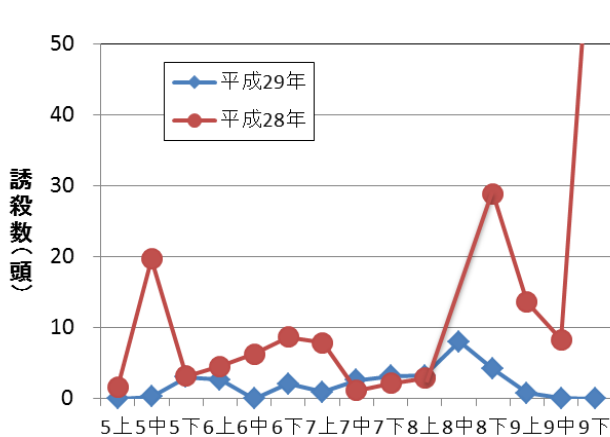


図7 ネギハモグリバエの誘殺状況

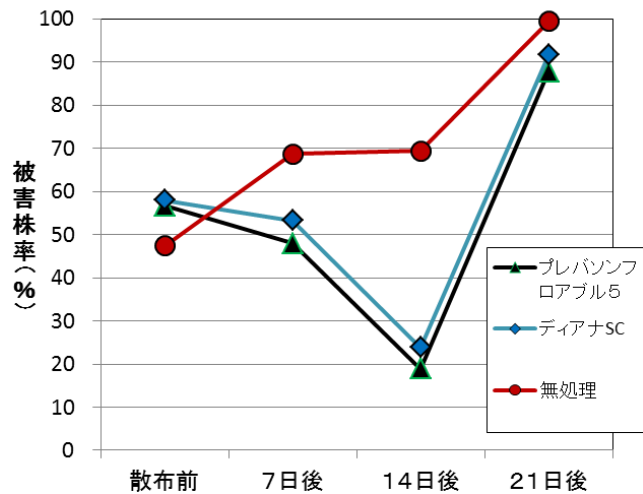


図8 薬剤によるネギハモグリバエ防除効果

4) ネギアザミウマ

ネギアザミウマの被害は植付け直後の4月から見られはじめ、6月に急増し、7月上旬に多発生状態となり、9月下旬に終息します(図1)。平成29年の成虫は6月上旬、7月上旬に誘殺のピークが見られます(図9)。散布剤ではベネビアOD、ハチハチ乳剤の効果が高く(図10)、植付け時処理ではベストガード粒剤が高い効果が期待できます。

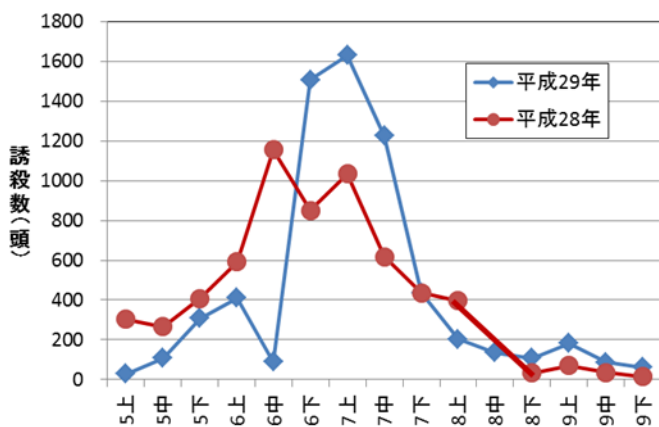


図9 ネギアザミウマの誘殺状況

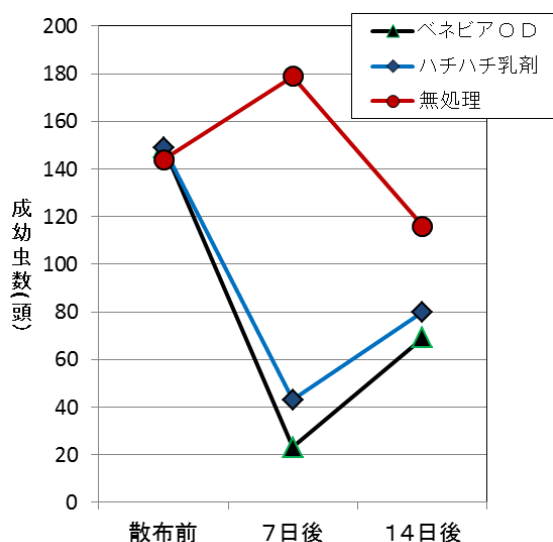


図10 薬剤によるネギアザミウマの防除効果

4 おわりに

問題となる病害虫の発生は年次変動が大きく、地域、圃場によっても異なります。圃場での発生状況を見ながら、表6の秋冬ネギ防除体系例を参考にして、効率的な防除を心掛けてください。

表6 秋冬ネギの病害虫防除体系例

対象病害虫	4月		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
	定植	土入れ	土入れ	溝ふさぎ	土寄せ		土寄せ	収穫	収穫
さび病	ジマンダイセン水和剤 (M3)		アミスター20フロアブル(初発時) (11)				ジマンダイセン水和剤 (M3)	アミスター20フロアブル(初発時) (11)	ラリー水和剤 (3) アミスター20フロアブル(11)
葉枯病				プロポーズ顆粒水和剤 (40・M5)			ジマンダイセン水和剤 (M3)	アミスター20フロアブル(11)	
白絹病				モンカット粒剤 (7)					
軟腐病 (褐色腐敗病)				オリゼメート粒剤 (P2)	ヨネポン水和剤 (M1)	ヨネポン水和剤 (M1)			
ネギハモグリバエ	アベイル粒剤 (定植時) (28)			ディアナSC (5)	ベネビアOD (28)	リーフガード顆粒水和剤 (14)	ディアナSC (5)	リーフガード顆粒水和剤 (14)	
ネギアザミウマ	アベイル粒剤 (定植時) (28)			ディアナSC (5)・ハチハチ乳剤 (21A)	ベネビアOD (28)				

()内の数字はFRAC、IRACコード

研究課題名：ネギ軟白部褐色条斑症状の原因解明と防除技術の確立

研究期間：平成28年～29年

研究担当者：本多範行・高岡誠一・福田明美・寛美咲(農試)