

参考資料19

分類名〔病害虫〕

リビングマルチと黒ポリマルチを併用した春まきタマネギの ネギアザミウマ抑制効果

宮城県農業・園芸総合研究所

1 取り上げた理由

加工・業務用のタマネギは用途が広く、周年で需要がある。県内の慣行タマネギ栽培は秋まきであり、露地ほ場の効率的な利用と収穫期拡大の観点から、県内で1月以降に播種する春まきタマネギの栽培体系を普及に移す技術第91号で普及技術としている。春まきタマネギは4月上旬に定植するが、県内では5月頃からネギアザミウマが発生し問題となる。本虫に対しては各種殺虫剤の効力低下も顕在化していることから、有効な防除手段を組み合わせたIPM（Integrated Pest Management：総合的有害生物管理）への取り組みが重要となる。そこで、ほ場の通路部分にリビングマルチとして大麦を播種することによるネギアザミウマの抑制効果を検討したところ、その効果が明らかとなったので参考資料とする。また、本作型では生育の安定化と、雑草防除のためにポリマルチの使用が有効であるが、使用するポリマルチの色によってネギアザミウマの寄生数に違いがみられることから、あわせて参考資料とする。

2 参考資料

- 1) タマネギ定植直後に通路部分にリビングマルチとして大麦（品種：てまいらず）を5～10kg/10aの割合で播種し、生育させることによりネギアザミウマの寄生数が抑制される（図1、2）。
- 2) 使用するポリマルチは、白色よりも黒色の方がネギアザミウマの寄生が抑制される（図3）。
- 3) リビングマルチと黒ポリマルチとの併用によりさらに高い抑制効果が示され、本虫に対する薬剤散布が削減できる（図4、表1）。
- 4) リビングマルチ利用による収穫物への悪影響は認められない（表2）。

3 利活用の留意点

- 1) 大麦は播種した後、管理機等により覆土、鎮圧すること。
- 2) 通路部分への大麦の播種量は5kg/10aの場合でも十分なネギアザミウマ抑制効果を発揮するが、雑草の抑制効果がやや劣る場合がある。また、水田からの転作畑では土壌が硬く大麦の発芽が劣る場合もあるので、その場合には播種量を適宜調整すること。
- 3) リビングマルチの利用により、タマネギ収穫後にポリマルチを剥がしづらくなる場合があるので、生分解性のマルチを利用するのが望ましい。
- 4) リビングマルチがネギアザミウマに対して示す抑制効果は、物理的障壁や視覚的かく乱によるものと考えられ、その効果は大麦の生育がある程度進んでから発揮される。タマネギ定植直後に大麦を播種すると、ネギアザミウマの初発生期には抑制効果を示す程度に生育が進む。
- 5) 本技術はネギアザミウマのタマネギへの寄生を抑制する技術である。寄生した虫を防除することはできないため、こまめにほ場を観察し、必要に応じ殺虫剤を使用すること。

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

食料生産地域再生のための先端技術展開事業（平成26～28年度）

農生態系内の生物多様性向上による総合的病害虫管理技術の開発（平成26～28年度）

2) 参考データ

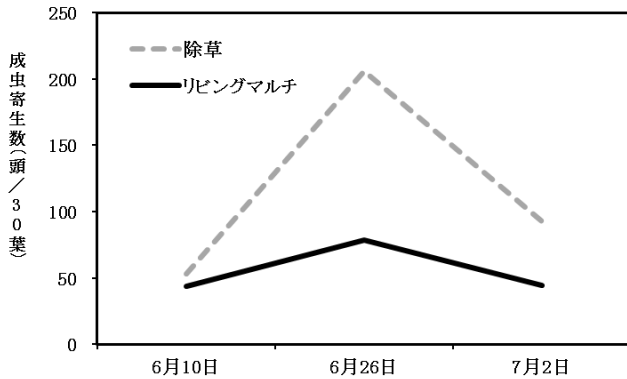


図1 リビングマルチによるネギアザミウマ成虫の抑制効果

(平成26年，白ポリマルチ使用，所内)

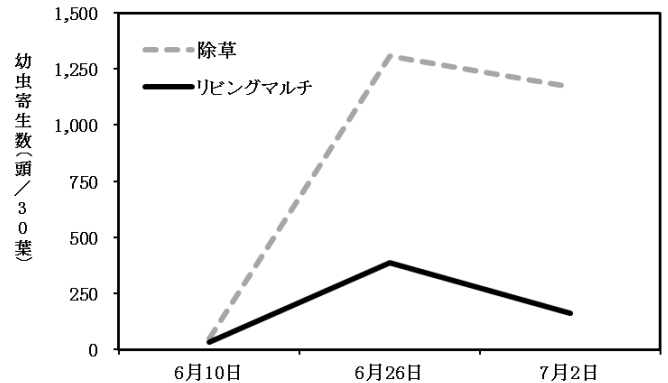


図2 リビングマルチによるネギアザミウマ幼虫の抑制効果

(平成26年，白ポリマルチ使用，所内)

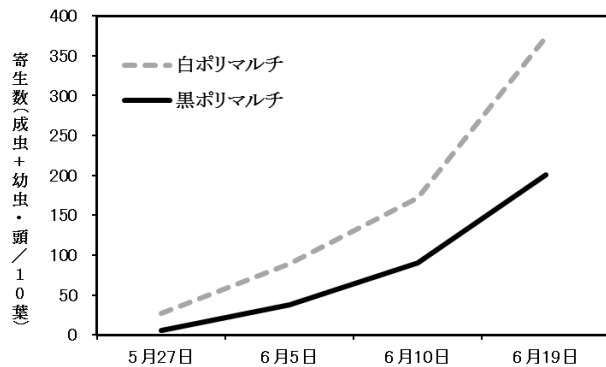


図3 ポリマルチ色の違いとネギアザミウマの寄生数（平成27年，所内）

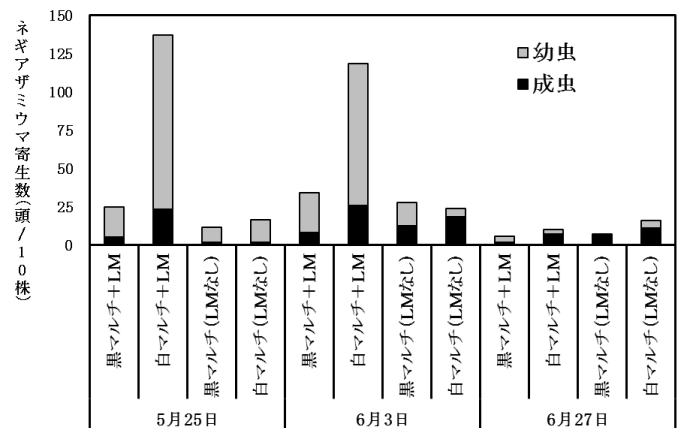


図4 リビングマルチと黒ポリマルチ併用による農薬の節減とネギアザミウマ寄生状況の寄生数（平成28年，現地，農薬散布は表1のとおり）

表1 薬剤散布暦（平成28年，現地）

月日	LM体系区 ¹		慣行区 ²	
	商品名	成分数	商品名	成分数
3月20日	コサイド3000	0	コサイド3000	0
3月26日	コサイド3000	0	コサイド3000	0
4月6日	-	-	クロロIPC	1
4月12日	ジマンダイセン	1	ジマンダイセン	1
4月25日	コサイド3000	0	コサイド3000	0
5月2日	-	-	グラメックス水和剤	1
5月7日	-	-	コルト顆粒水和剤	1
5月20日	-	-	バサグラン液剤	1
5月23日	-	-	トクチオン乳剤	1
5月23日	-	-	ジマンダイセン	1
5月25日	コサイド3000	0	コサイド3000	0
5月30日	トクチオン乳剤	1	トクチオン乳剤	1
5月30日	-	-	ディアナSC	1
6月4日	-	-	コルト顆粒水和剤	1
6月5日	コサイド3000	0	コサイド3000	0
6月17日	リドミルゴールドMZ	2	リドミルゴールドMZ	2
6月17日	-	-	トクチオン乳剤	1
6月27日	コサイド3000	0	コサイド3000	0
7月10日	コサイド3000	0	コサイド3000	0
合計成分		4		13

注) タマネギにおける農薬成分数は11成分。太字斜体はネギアザミウマに登録のある薬剤を示す。

1 黒マルチ+LM区，白マルチ+LM区を示す。

2 黒マルチ(LMなし)，白マルチ(LMなし)，無マルチ(LMなし)を示す。

表2 タマネギ品質調査（平成28年，所内）

試験区 ¹	1球重量(g)	加工用可販球率(%) ²
LM	229.4 ± 28.2	86.5
除草	230.0 ± 25.6	81.3

1 黒ポリマルチ使用，LMは大麦を10kg/10aの割合で通路に播種した。

2 径7cm以上を示す

3) 発表論文等

a 関連する普及に移す技術

a) タマネギの春まき7月どり栽培技術体系（第91号普及技術）

4) 共同研究機関 農研機構 東北農業研究センター