

牧草地におけるムギダニ防除技術

武藤 健司・江畑 明彦・関 里織・横山 正勝

(福島県畜産試験場)

Control of the Winter Grain Mite in Grassland

Kenji MUTO, Akihiko EBATA, Saori SEKI and Masakatu YOKOYAMA

(Fukushima Prefectural Experiment Station of Animal Husbandry)

1 はじめに

ムギダニについては、従来ムギ類の害虫として位置づけられてきたが、1989年に栃木県並びに宮城県で広範囲にわたってイネ科牧草で被害が認められた¹⁾。その後発生は鎮静したが、1995年以降再び福島県内で確認され始め、1997年には東北各地へも被害地域が拡大し、牧草が枯死する草地も認められ、対応策の検討が必要となった。しかし、この時点では牧草地のムギダニを防除するための薬剤は登録されておらず、大発生時の緊急対応は事実上不可能であった。

そこで牧草地におけるヨコバイ類、アブラムシ類などの防除農薬として既に登録されていたスミチオン乳剤をムギダニに適用拡大することを目的に、農林水産省草地試験場環境部害虫制御研究室、東北農業試験場草地部草地管理研究室、青森県畜産試験場草地飼料部及び畑作園芸試験場病虫肥料部、並びに福島県農業試験場病理昆虫部に試験協力を要請し、研究主査県として結果を集約したのでその内容を報告する。

2 試験方法

(1) 試験実施場所

表1に示した6カ所の牧草地において、防除効果の判定試験を実施した。

(2) 試験実施日

試験の実施日は、表2のとおりであった。

表1 試験の実施場所

区分	場所	耕種概要	面積・区制
試験1	福島県安達郡大玉村	オーチャードグラス主体採草地	1区10a
試験2	福島県二本松市岳	"	1区50m ² 2連制
試験3	福島県伊達郡川俣町	"	1区50m ² 3"
試験4	草地試験場内草地	イタリアンライグラス主体採草地	1区7.6m ² 2"
試験5	東北農業試験場内草地	ケンタッキーブルーグラス主体放牧地	1区25m ² 2"
試験6	青森県むつ市奥内牧野	オーチャードグラス主体放牧地	1区100m ²

表2 試験の実施日

区分	処理日	処理前調査	処理後調査	処理後日数
試験1	4/23	4/23	4/30	7
試験2	11/19	11/19	11/28	9
試験3	11/28	11/28	12/9	11
試験4	11/20	11/19	11/25	5
試験5	11/14	11/13	11/20	7
試験6	11/10	11/10	11/18	8

(3) 処理及び調査

1) 供試薬剤

スミチオン乳剤 1000倍液

10a 当たり100ℓを動力噴霧機等で散布した。

2) 効果判定

処理区と対照区それぞれの薬剤散布前後の単位面積当たりのムギダニ生息数を計測し、比較した。

3) 生息数の計測

草地内の任意の場所に一定面積の正方形の枠を置き、枠内からムギダニを吸引採取して計数した。吸引は、試験1～5は乾電池式自動車用クリーナを用い、試験6では吸虫管を用いて行った。

3 試験結果及び考察

表3のとおり処理前に対して処理後のムギダニ生息数が大幅に減少しており、スミチオン乳剤による防除効果が確認された。

また、試験1は春季に防除を実施したが、当年秋季のムギダニの発生状況を同一圃場で継続して調査したところ、図1のとおり処理区では秋季の発生も少なく春季の防除以降の産卵が減少したものと推察された。

以上より、牧草地においてムギダニが大発生し、被害が予想される場合には、スミチオン乳剤散布によって防除可能であることが明らかになった。

さらに、試験3のように処理区でも翌春(4/16)まで

表3 薬剤散布前後のムギダニ生息数 (頭/m²)

区分	区	処理前	処理後
試験1	処理区	5824	304 (5)
	対照区	3104	3088
試験2	処理区	1200	144 (9)
	対照区	928	1184
試験3	処理区	1536	432 (25)
	対照区	2064	2368
試験4	処理区	1700	600 (10)
	対照区	2822	9722
試験5	処理区	325	25 (14)
	対照区	225	125
試験6	処理区	133	0 (0)
	対照区	156	78

注. () 内数値: 補正密度指数

$$\frac{\text{処理区散布後密度} \times \text{対照区散布前密度}}{\text{処理区散布前密度} \times \text{対照区散布後密度}} \times 100$$

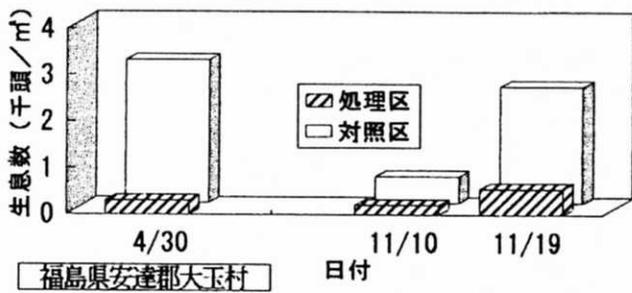


図 1 春季防除後のムギダニ生息数の変化
試験 1 の草地 (4/23 処理)

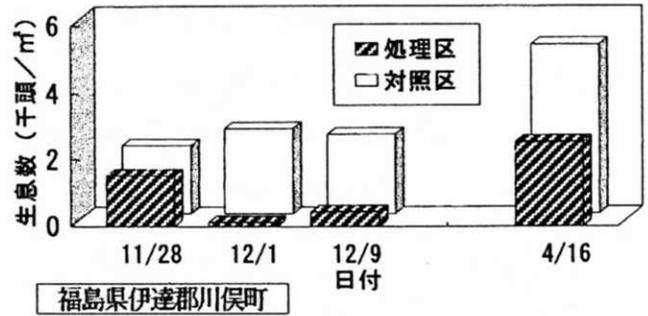


図 2 ムギダニ生息数の変化
試験 3 の草地 (11/28 処理)

に生息数が増加しており (図 2), 時期によっては防除後に孵化が起きて防除の効果が劣ることになり, 適期をとらえた防除が必要となると思われる。

4 ま と め

今回の 6 試験の効果判定結果に基づき, スミチオン乳剤が牧草地のムギダニに対する登録農薬として認可され, 防除技術として採用することが可能となった。また, この試験結果は本年度から各県の農作物病虫害防除基準に反映され, 普及技術として実用に移されている。

ただし, 県内のある地域では, どの地点でも同様の密度でムギダニが発生していたが, 石灰・ヨウリン等の土壌改良資材を毎年施用し肥培管理を徹底した草地では被害が軽

く, 隣接した管理不十分の草地では被害が大きかったことから, 薬剤防除以前に草地の基本管理を励行し, 牧草の株・根への養分蓄積を促進して牧草にムギダニに対する抵抗力を付与することが肝要であると考えられる。

おわりに, 本試験を実施するに当たり, 特段のご協力を賜った各研究機関並びに指導機関の関係各位に謝意を表す。

引 用 文 献

- 1) 神田健一, 平井剛夫. 1989. 関東・東北地域におけるイネ科牧草を加害するムギダニの発生メカニズムに関する緊急調査研究成績. 草地試資料 平成 1-12: p. 1-8.