

エゾノギシギシの防除手法の検討

石黒 明裕・瀬川 薫・秋葉 浩一・鈴木 和仁*

(山形県農業研究研修センター・*寒河江農業改良普及センター)

The Weeding Methods of *Rumex Japonicus* by Some Herbicides

Akihiro ISHIGURO, Kaoru SEGAWA, Kouichi AKIBA and Kazuhito SUZUKI*

(Yamagata Agricultural Research and Training Center ・
*Sagae Regional Agricultural Extension Service Center)

1 はじめに

草地におけるエゾノギシギシ (以後 RX) は、その繁殖性が高いことから草地の経年数の長期化や家畜糞尿の過剰利用等で繁茂する危険性がある。この雑草が牧草を庇圧して草地荒廃・品質低下の問題を引き起こすことから、その防除策は大きな課題となっている。

最近、この雑草のための除草剤が新たに登録されたので、この薬剤を含めて除草剤の有効的な利用法についての2年間の調査結果を報告する。

2 試験方法

(1) RX 実生幼株発生防止策

草地更新時の RX 実生幼株発生防止のために、オーチャードグラス (以後 OG), シロクローバ (以後 WC) 及び RX を播種し、除草剤の茎葉処理と土壌表面処理の実用性

について検討した。なお、播種量はアール当たり、OG 20 g, WC 60 g, RX 100 g とした。

1年目は、除草剤の茎葉処理を行い、その薬剤散布時期及び薬剤濃度について検討した。2年目は、1年目の結果を考慮し、WC と OG への葉害を小さく、RX の除草効果を大きくするための除草剤濃度について検討した。また、MDBA 液剤については、根からの吸収による殺草作用も働くことから、播種直後に散布を行う土壌表面処理の可能性についても検討した。なお、茎葉処理での薬剤散布日は播種後30日目とし、MDBA 液剤は OG 単播の試験区でその除草効果を調査した (表1)。

(2) 経年草地内のRX除草策 (表2)

経年草地内でのRXの除草方法は、秋の最終刈り取り後に、未経年株処理と同じ3種類の薬剤について、5種類の薬剤濃度 (表2) を用いて除草効果の変動を調査した。

表1 更新草地での除草剤効果

処理法	薬剤	濃度 (a当たり)	日数*								翌春**
			20	30	31	35	40	45	60		
土壌処理	MDBA 液剤	20ml	3(3)	4(3)	4(4)	4(4)	4(4)	4(4)	4(4)	4(4)	0(2)
		40ml	3(3)	4(3)	4(4)	5(4)	5(4)	5(4)	5(4)	5(4)	0(1)
茎葉処理	チフェンスルフロンメチル水和剤	0.12 g			0(0)	1(0)	2(0)	2(1)	4(0)	2(3)	
		0.14 g			0(0)	1(0)	2(0)	3(1)	4(1)	1(3)	
	0.16 g			0(0)	1(0)	2(0)	3(1)	4(0)	1(3)		
	M D B A 液剤	5.0 ml			4	4	4	4	4	4	1
		7.5 ml			4	4	4	4	4	4	1

注. * : 播種日を0日として表示, なお, 茎葉処理は30日目に実施。

表示法: RXへの除草効果 (WCへの葉害)

0 : 効果 (葉害) なし。 1 : 効果 (葉害) あり。 2 : 効果 (葉害) はあるが, 葉全体には及ばない。

3 : 葉全体に効果 (葉害) あり。 4 : 茎葉全体に効果 (葉害) あり。 5 : 枯死

** : RX 再生率 (WC 再生率)

0 : 再生なし, 1 : 極わずか, 2 : やや少なめ, 3 : 変わりなし。

表2 経年草地での薬剤散布濃度

濃度(a)	薬剤		
	チフェンスルフロンメチル水和剤	MDBA 液剤	アシュラム液剤
	0.2 g	6ml *	6.0ml
	0.3 g	8ml *	5.0ml
	0.4 g	10ml *	3.0ml
		12ml	2.5ml
			2.0ml

注. * : 展着剤の有無の両方を検討。

** : 希釈水量はすべて10l/a。

3 試験結果及び考察

(1) RX 実生幼株の発生防止策

薬剤散布時期は、どの薬剤においても播種後30日目の処理が、40日目及び50日目よりも除草効果が優れていた。

30日目処理のMDBA液剤はどの濃度でも除草効果の発現が早く、薬剤散布翌日でもRXの葉は巻き込み、茎の捻転が生じていた。ただし、WCへの葉害もRXの除草効果と同じくらい大きく、除草剤散布後30日目にWCの大

表 3 経年草地での除草剤効果

薬剤名	濃度 (ml, g/a)	日数(散布日を0日として表示)					翌春
		3	10	15	20	30	
チフェンスルフロンメチル水和剤	0.2	0(0)	1(1)	1(0)	2(1)	3(1)	0(2)
	0.3	0(0)	1(1)	2(2)	4(2)	4(2)	0(1)
	0.4	0(0)	1(1)	2(2)	4(3)	4(2)	0(2)
M D B A 液 剤	6	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)	3(3)
	6*	4(4)	4(4)	5(4)	5(5)	5(5)	0(0)
	8	0(0)	4(4)	5(5)	5(5)	5(5)	0(0)
	8*	4(4)	5(4)	5(4)	5(5)	5(5)	0(0)
	10	4(4)	4(4)	5(5)	5(5)	5(5)	0(0)
	10*	4(4)	5(4)	5(5)	5(5)	5(5)	0(0)
	12	4(4)	4(4)	5(4)	5(5)	5(5)	1(0)
ア シ ュ ラ ム 液 剤	3以下	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	3(2)
	5	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	4(2)	2(2)
	6	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	4(2)	1(2)

注. 1) 表1と同じ表示法

* : 展着剤利用

部分が枯れ、わずかに残った葉の展開も良くなかった。チフェンスルフロンメチル(以後 TM) 水和剤の除草効果の発現速度は MDBA 液剤よりも遅く、散布1週間後に葉の巻き込みはないものの、葉の色は黄変し、その後次第に褐変した。葉害は、OG 及び WC の生育抑制がわずかに認められ、WC の一部は RX 同様葉色の変化も生じた。アシュラム液剤はこの中で最も除草効果が小さく、積雪期までには全体の葉色が黄色に変化しただけであった。

なお、40日目に除草剤を散布した試験区では、アシュラム液剤試験区はRXの葉の変色が一部のみとなり、さらに、播種後50日目の試験区では、積雪まで3週間しかなかったために、葉効の早いMDBA液剤だけに除草効果が認められた。

2年目の土壌処理によるMDBA液剤の除草効果は、茎葉処理よりも大きく、RXの発芽はあるものの、その後の葉の展開がなくすぐに枯れてしまった。また、シロザなど他の雑草にも葉のしおれ・茎のねじれ等かなり強めの除草効果が認められた。ただし、WCの発芽が認められないほど葉害は大きく、OGの発芽率も低い上に、発芽したOGの生育も抑制された。翌春の追跡調査により、RXの再生はなかったが、葉害が大きいために、1番草の収量はきわめて少なかった。茎葉処理では、MDBA液剤・TM水和剤ともに使用基準濃度の50%程度でもRXの除草効果が認められた。その除草効果は、表1に示したとおり、積雪までにRXの枯死が認められたのはTM水和剤とMDBA液剤で、MDBA液剤はWCへの葉害が大きく、TM水和剤は、OGへの軽い生育抑制も生じた。翌春の観察によると、MDBA液剤では、RX再生率は低かったが、WCが消失してしまい、OG再生率も低い傾向にあった。一方、TM水和剤は、牧草の再生・生育とも良好であったが、低濃度ではRX再生を抑制できなかった。

以上の結果より、秋の薬剤散布については、時期・濃度に十分留意した上で、MDBA液剤やTM水和剤を数年間繰り返し散布することによって、葉害を低くして、RX実

生幼株発生を抑えることができると推測された。

(2) 経年草地内のRX除草策(表3)

表3に示したとおり、TM水和剤はアール当たり0.3gの濃度で、茎葉全体に除草効果が認められ、処理30日目にはほとんどのRXが褐変した。WCへの葉害は小さく、葉の一部が黄変しただけであった。

一方、MDBA液剤では展着剤を使用すれば、アール当たり6mlで、また、展着剤無使用でも8mlで、処理15日目にはRX枯死が確認された。しかし、WCへの葉害は甚大で、大部分が枯死状態になった。

アシュラム液剤においては、アール当たり5ml以上の濃度で除草効果が認められたものの、葉の黄色化及び一部の茎の捻転のみで枯死までには至らなかった。

翌春の追跡調査によると、RX経年株の再生は、MDBA液剤では、アール当たり8mlで低く抑えることができたが、WCへの葉害が大きいために、裸地率が高まり、収量が減少した。また、積雪までMDBA液剤より葉効が低かったTM水和剤も、その濃度によってはMDBA液剤と同等の効果があり、収量の減少もきわめて少なかった。一方、アシュラム液剤では、その最高濃度においてのみRXの再生率を抑制できた。

4 ま と め

草地更新時及び経年草地の最終収穫後の除草剤処理の結果より、RXの冠部被度が低ければ、MDBA液剤やTM水和剤の秋1回の散布を数年繰り返すことで、RXの繁茂を防ぐことが可能であると推察された。ただし、WCを含む混播牧草地内では、WCへの葉害が小さいTM水和剤が有効であり、秋の収穫後や草地更新時に1度牧草地内全面の茎葉処理を行ったうえに、翌春種子から発生したRX実生幼株に対してのスポット処理を行うのが、葉害を抑制し、除草効果を得るために有効である。

ただし、RXの冠部被度の高い草地では、牧草収量を考慮すれば、部分更新を行った方が得策と考えられる。