

灯油によるエゾノギンギン殺草試験

工藤孝夫・植村鉄矢・今孝三

(秋田県畜産試験場)

Phytotoxicity Effect of Kerosene Dusting for *Rumex obtusifolius* L.

Takao KUDOH, Tetuya UEMURA, and Kozoh KON

(Akita Prefectural Live-stock Experiment Station)

はじめに

エゾノギンギン (*Rumex obtusifolius* L.) は繁殖力が旺盛で根は肥大し、冠部は大きくなり牧草を被押し、放牧地では家畜の嗜好性が悪いためますます繁茂する。草地から良質でかつ高位生産を得る手段として有害雑草の撲滅が重要である。そこでいろいろな方法による防除試験が行われている¹⁾。

本試験は灯油散布によりエゾノギンギンの葉面に油膜を形成させ、植物体の光合成阻害およびエネルギー産生機構の阻害²⁾によると考えられる殺草効果を調べた。また同時に牧草に与える影響についても調べた。

試験方法

1 灯油による殺草効果

供試区域はエゾノギンギンの群生地。一区 4 m² の二区制、一区当りエゾノギンギン 40 株、散布時エゾノギンギン平均草丈 75 cm、散布は手動式小型噴霧器。

試験区構成および散布量は表 1 に示すとおりである。

散布後 3 日目、7 日目、14 日目、21 日目に地上部植物体

表 2 灯油散布後のエゾノギンギン地上部枯死経過 (株数)

散布日	調査月日	処理別 効果	無処理				表面散布				表裏両面散布				茎根本 散布
			—	+	++	+++	+	++	+++	++++	+	++	+++	++++	—
52年6月10日	6月13日		40	38	2					32	8				40
	17日		40		25	15					6	34			40
	24日		40		10	27	3					8	32		40
	7月1日		40		10	22	8					8	32		40

—: 反応なし +: 茎葉縁が萎縮状態 ++: 地上部の約半分が枯死状態 +++: 地上部が枯死に近い状態
 ++++: 地上部が全くの枯死状態

葉の表面だけに散布した場合、散布 3 日後には葉先葉縁に萎縮が認められるようになり 7 日後には地上部植物体が枯死に近い状態になったが、21 日後には新たな再生が認められた。

葉の表裏両面に散布した場合、散布 3 日後には葉先葉縁に萎縮が認められ、7 日後には地上部植物体が枯死に近い状態になった。14 日後には地上部がまったくの枯死状態に

の観察を行った。また散布後 40 日目には根部調査を行った。

表 1 試験区構成

試験区	灯油散布量 (ℓ)
(I) 無処理	—
(II) 表面散布	0.50
(III) 表裏両面散布	1.00
(IV) 茎根本散布	0.25
(V) 刈取後茎散布	0.25

2 灯油の牧草に与える影響

オーチャード主体ラジノクローバ混播の 2 番草、一区 4 m² の三区制、一区当りエゾノギンギン 6 株、灯油散布量 0.5 ℓ 全面散布。

試験結果

1 灯油散布がエゾノギンギン地上部植物体に与える影響

灯油散布後のエゾノギンギン地上部植物体枯死経過については表 2 に示すとおりである。

茎の根本散布はまったく枯死効果がなかった。

なった。

2 灯油散布がエゾノギンギン根部に与える影響

根部の枯死率は表 3 に示すとおりである。

表面散布、茎の根本散布および刈取り後の茎散布はいずれも根部の腐食による枯死は認められなかった。表面散布の場合、ほとんどの株が冠部付根上部の半分は腐食していたが、残り半分の冠部付根上部から再生が認められた。

表裏両面散布の場合は約38%が根上部まで完全に腐食して再生が認められなかった。この場合、根上部まで完全に腐食しているが、根部分がまがっている時は根下部付近から再生しているのが2株認められた。

表3 根部調査結果(8.52.7.20)

試験区	生存株(%)	枯死株(%)
(I) 無処理	100	0
(II) 表面散布	95	5
(III) 表裏両面散布	62.5	37.5
(IV) 茎根本散布	100	0
(V) 刈取後茎散布	100	0

生存株：再生が認められるもの
 枯死株：根部腐食再生が認められないもの

3 灯油散布が牧草に与える影響

草丈および地上部植物体からみた灯油散布の影響は表4に示すとおりである。

表4 灯油が牧草に与える影響

草種	7月5日	7月25日	散布効果
	散布時草丈 (cm)	20日後草丈 (cm)	
オーチャードグラス	48	78	まったくなし
ラジノクローバ	25	33	ほとんどなし
エゾノギンギン	45	50	葉落ち茎折れ

灯油散布の影響はオーチャードグラスではまったく認め

られなかったが、ラジノクローバでは散布後一時葉の萎縮が認められたが20日後にはほとんど散布前の状態に回復した。

散布20日後にはエゾノギンギンは葉が落ち茎が折れたが、根は冠部付根上部まで腐食していたが再生が認められた。したがって全面散布で4㎡当り0.5ℓ量の散布ではまったく効果がなかった。

ま と め

灯油を葉の表面だけに散布した場合は、散布14日後には地上部が枯死に近い状態になったが、新たな再生が認められた。

葉の表裏両面に散布した場合は、14日後に地上部がまったく枯死状態となり、根部の枯死率は約38%であった。

採草地4㎡当り0.5ℓ量程度の灯油散布では牧草に与える影響はほとんどないが、エゾノギンギンに対する枯死効果もなかった。

灯油のエゾノギンギンに対する殺草効果が示唆されたが、散布量および散布時期による違い、また土壌および家畜に与える影響等の調査が今後必要である。

引 用 文 献

- 1) 広瀬又三郎他. 放牧地の維持管理に関する研究. 東北農試速報. 14, 11-23 (1973).
- 2) 植木邦和他. 雑草防除大要. 養賢堂. 東京. 1972. 111-124.