

セイタカアワダチソウの防除に関する試験 (I)

— 薬剤による防除試験 —

熊本県林業研究指導所 原 山 洋 士
玉 泉 幸 一 郎

1. はじめに

薬剤を用いたセイタカアワダチソウの防除については、数多く報告がある。それらの中で地上部の抑制効果については明らかにされているが、地下部での抑制効果についての報告は見当たらないようである。セイタカアワダチソウは宿根生草本のため地上部のみの抑制効果だけでは防除対策上充分とは思われない。そこで本報告は薬剤の地下部への抑制効果に重点をおいて、散布時期薬量別に3つの薬剤についてその効果を検討した。

2. 試験及び材料

- 1) 試験地 熊本市龍田町弓削(畑作跡地)
- 2) 試験設計

供試薬剤、散布薬量及び散布時期は表-1のとおりである。薬量は、原則として効能書の施用量程度を水準1とし、水準2はその倍量である。また散布水量は散布時点において対象物に充分付着できる量を用いた。

なお、1試験区は2m×2mで、その中央部の1m×1mを調査対象とし、試験区相互間に幅0.5mの緩衝帯をおいた。散布時期の中で8月処理については、そのまま散布した区と、いったん刈取り約10cmほどに伸長したところ散布した区に分けておこなった。

3) 調査

現存量の調査は、1981年11月30日～12月3日に地上部は刈取り地下部は掘り取り、ともに絶乾重量(85℃-24時間乾燥)を求めた。なお地上部については、刈り取った後草丈と本数の測定を行なった。

3. 結果及び考察

1) 地上部の抑制効果

地上部で調査の対象となったのは、散布時生立していたものがすべて枯死したので、その後、発生した新生芽のみである。

① 生立本数(図-1)

時期別では、8月処理区が最も多く、5月処理と8月刈り取り後処理区が少ない傾向にあった。8月処理区で多かったのは、現存量に対して今回用いた薬量が少なかったことが一つの原因と考えられる。

薬剤別ではトリクロピル剤がどの処理期についても少なく、グリホセート剤で多い傾向にあった。

② 草丈(図-2)

草丈については、生長期間の関係から5月処理区が8月処理区より(刈り取り後を含む)高くなっている。また8月処理間では差は認められなかった。

薬剤別にみると5月処理でグリホセート剤が特に高くなっている。この原因には、グリホセート剤が他の薬剤に較べて、新生芽の発生が1カ月早かったこと、根系への影響の大きさの違いなどが考えられる。

2) 地下部の抑制効果(図-3)

① 散布時期別効果

5月処理と8月処理では同じ量の薬剤間で比較すると5月処理の方がすべての薬剤で効果の大きいことがわかる。しかし8月処理においても一回刈り取り後の処理では、5月処理と同じかまたは、それよりも効果の大きい結果が得られており、地上部が大きい場合刈り取り後の薬剤効果が大きいことを示している。

② 薬剤及び薬量別効果

グリホセート剤は、他の薬剤に比べて各処理区とも効果が低い。また、5月処理区と刈り取り後処理区では水準1と2との間に効果の差があまりみられない。したがって、十分な効果を期待するためには各処理区とも水準2以上の薬量が必要である。トリクロピル剤は、5月処理区では水準2(4g)の薬量でほぼ完全に消滅できる。しかし、8月処理区では水準2(6g)以上の薬量が必要である。また、薬量を少なく設定した刈り取り後の処理区では、5月処理区水準2の薬量でおこなえば、ほぼ消滅できたのではないと思われる。

ヘキサジノン剤は、5月処理区では水準2(4g)で完全に消滅したので、この処理区は水準2の薬量よりさらに少なくしても防除可能と思われる。8月処理区では水準2(6g)以上の薬量が必要である。また刈り取り後の処理区は、5月処理区の水準2の薬量と同程度であれば、完全に消滅できるものと思われる。

3) 地上部重量と地下部重量との関係

関係は図-4に示すとおりである。地上部重量と地下部重量の間には直線関係が認められるが、5月処理と8月処理間ではその関係が異っている。同一地上

部重量に対し5月処理では地下部重量が多く、逆に8月処理では地下部重量が低いという結果になっている。

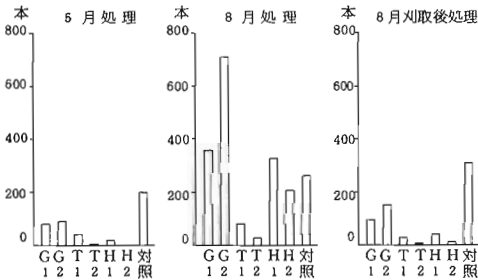
このことは、8月処理では地上部分で大きな抑制効果が認められても、5月処理と比べて地下部分では地上部分に認められる程大きな抑制効果は認められないということになり、散布時期の薬剤効果を判定する場合地上部だけの判断には注意が必要であろう。さらに、今回えられたセイタカアワダチソウの地上部と地下部の比(T/R比)の平均値は、5月処理で1.67、8月処理で0.26。この値は、これまで報告されている値(2.4, 3.7¹⁾)と比較して小さい。これは薬剤処理による影響を地上部が地下部より強く受けたことが原因として考えられる。

表一 試験設計 (m²当り)

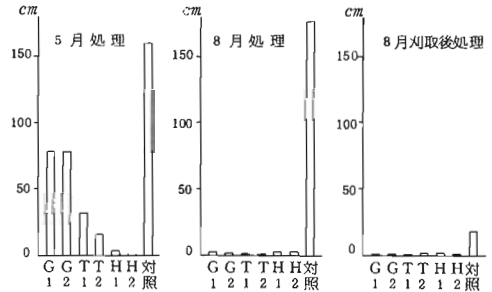
散布時期	薬剤名	作用	Glyphosate	Trichlopyr	Hexazinone
			(ラウンドアップ液剤)	(サイトロン液剤)	(ペルバー水和剤)
			薬剤吸収移行型	薬剤吸収移行型	薬剤土壌処理型
5月19日	1	薬液	2ml	2ml	1g
	2	薬水	400ml	400ml	400ml
8月4日	1	薬液	3	3	1.5
	2	薬水	600	600	600
8月31日刈取	1	薬液	1.25	1.25	0.625
	2	薬水	2.50	2.50	2.50
8月31日刈取	1	薬液	2.50	2.50	1.25
	2	薬水	2.50	2.50	2.50

注) 散布年: 1981年

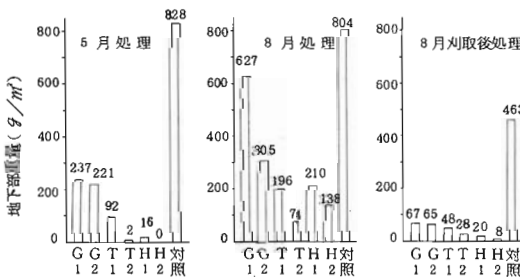
(3 反復処理)



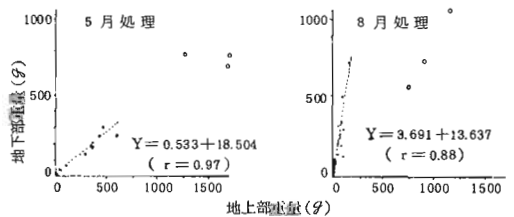
図一 生立本数



図二 平均草丈



図三 薬剤の地下部への効果



図四 地上部重量と地下部重量の関係

(○: 対照区 ●: 処理区)

4. まとめ

処理区ごとでは、5月処理区は8月処理区に比較して、使用薬量および散布水量が少ない量にもかかわらず、除草効果が高いことが認められた。8月処理区の時期は、セイタカアワダチソウの草丈が160cm以上にもなり、薬剤散布などの作業効率が悪くなることからこの時期に薬剤散布を行う場合は、いったん刈り取りした後、薬剤処理を行うことが作業工程の面からも、また薬剤効果の面からも好ましいと思われる。

引用文献

- (1) 吉良龍夫: 陸上生態系, 76~78. 共立出版 東京, 1976