

67 苗畑の雑草消長について

九州大学農学部 猪 上 信 義
宮 島 寛

1 はじめに

雑草は、農作物の栽培上常につきまとうやっかいな問題で、林業においては、苗畑や幼令林地での保護撫育の大半が除草に向けられている現状である。とくに苗畑は、雑草生育に好適な条件であるため、これを放置すれば勿論繁茂は著しいし、手取りや除草剤などの処理を施してもその害から免れることはできない。それらの害の防止のためと除草を効果的にするためには雑草生態を知ることが必要であり、とくに処理による生態系の変化を知ることが必要となろう。ここでは、生態系に二、三の処理を行ない、雑草の消長を観察したので、その結果を報告する。

2 試験方法

試験地は、九大粕屋演習林の林業苗畑で、道路ぎわに位置して、海拔40m、年平均気温 15°C、年降水量1600mの環境下にある。なお本試験地は、以前は林業苗畑として使用されており、調査開始当時1年耕耘を放棄した休閑地となっているので、ヒメムカシヨモギ・セイタカアワダチソウなどの帰化植物の侵入がみられ一般の手入れのゆきとどいた苗畑とは若干様子が異なっている。この苗畑を1×1m²48プロットに分け次の4処理を施した。

- A 自然放置区(対照区)
- B 無種子土壤区——表層20cmを無種子土壤(花崗岩風化土B層)と置きかえた。
- C 手取り除草区——発生した雑草を手で抜きとった。
- D 耕耘施肥区——鍬で表層約10cmを耕耘し、化成肥料(8:8:7)50gを表面に散布混和した。

これらの処理を4つの異なる時期(1968年5月31日、6月29日9月22日、12月19日)に行ない、3回くりかえして測定した。翌1969年に時期を違えてその結果をみるために、さらに1m²プロットを4つづつに、区切って調べたその際、採集した雑草はていねいに土を除いて乾重を測定した。ここでは、各時期の処理区について1969年6月14日と8月22日に測定した。

3 結 果

1968年の4つの時期に施した処理による翌年の雑草

消長を、キク科とイネ科について示すと、表1・2・3・4のようになった。(別図)

無種子土壤区はイネ科キク科とも量が少なかった。手取り除草区ではイネ科に減少の傾向がみられ、耕耘施肥区ではキクの減少がみられた。キク科の構成種はヒメムカシヨモギ・セイタカアワダチソウ・ヨモギ・ヒメジオン・アレチノギク・ハハコグサ等で、イネ科はカモジグサ・メヒシバ・イチゴツナギ・アシボソ・ススキ・チガヤ・エノコログサ等であった。

4 考 察

雑草繁殖の形態にはa種子、b根茎、c両者の併用があげられる。bの根茎だけによる繁殖には該当するものがみあたらないが、aの例としてはヒメムカシヨモギ・ヒメジオン・メヒシバ・アシボソ等がありcの例としてはセイタカアワダチソウ・ヨモギ・ススキ・チガヤ等がある。

雑草の防除には、土を無種子状態にするのがいちばんよいが、ヨモギのように隣接区から根茎により侵入するものの対策が必要となる。雑草の生育型の差異による処理効果をみると、手取り除草区では種子繁殖型のヒメムカシヨモギ・ヒメジオン等は種子の成熟飛散がおこりはじめる9月以前に除かれると、普通、翌年の繁殖が抑えられる。しかし根茎による繁殖も行なうヨモギやセイタカアワダチソウは除草とともに宿存茎の除去を行なわないと繁殖の抑制は期待できない。これは耕耘による根茎損傷で代替できる。イネ科のメヒシバ・アシボソ等も種子成熟期の9月以前に取り除けば翌年の繁茂が抑えられるようだ。又、一般にイネ科は、小さくて個体数の多い5月頃よりも、やや大きくて個体数の減少した6月頃の方が、手取り除草の効率がよくなる。宿根茎を有するススキ・チガヤ及び根茎再生力の強いカモジグサも手取りだけでは不十分で耕耘によりその効果が増す。耕耘施肥区では一般的にはキク科は抑制され、イネ科は促進されたが、キク科で量が增大したが一部でみられるのは、耕耘に耐え残った植物が改良された土壤で旺盛な生育をとげた結果であろう。キク科とイネ科の間の拮抗作用には傾向はみられなかったが、6月以降の雑草群落の構成をみる

と上層にキク科、下層にイネ科というように森林に、おける上木と下層植生のような配置になっていた点で何らかの関係がつかめるだろう。雑草防除の面からは

表1-1 処理別草量 (乾重 g/m^2)

イネ科

処理月日	無種子土 壤客土区	手取除草 区	耕耘施肥 区	対照区
5月31日	4.8	10.4	41.2	104.0
6月29日	1.2	7.6	205.2	
9月22日	1.6	113.2	153.6	
12月19日	1.6	182.4	108.8	

昭和44年6月14日測定

表2-1 処理別草量 (乾重 g/m^2)

イネ科

処理月日	無種子土 壤客土区	手取除草 区	耕耘施肥 区	対照区
5.31	46.0	58.4	29.6	78.4
6.29	48.4	45.6	110.8	
9.22	7.6	212.8	163.6	
12.19	14.4	26.8	139.6	

昭和44年8月22日測定

無種子土壌が最も効果的であり、手取り除草は種子成熟以前では効果がみられる。耕耘施肥は荒地性の雑草を駆逐し、耕地性雑草の繁茂をうながす。

表1-2 処理別草量 (乾重 g/m^2)

キク科

処理月日	無種子土 壤客土区	手取除草 区	耕耘施肥 区	対照区
5月31日	10.0	186.8	60.4	86.8
6月29日	48.4	109.2	199.2	
9月22日	44.0	96.0	172.0	
12月19日	1.6	63.2	51.2	

昭和44年6月14日測定

表2-2 処理別草量 (乾重 g/m^2)

キク科

処理月日	無種子土 壤客土区	手取除草 区	耕耘施肥 区	対照区
5.31	7.6	200.8	292.4	316.8
6.29	18.0	602.0	96.8	
9.22	6.0	536.0	150.4	
12.19	2.8	234.8	177.2	

昭和44年8月22日測定

68 スギさし木発根不良クローンに対する インドール酪酸処理の効果と処理上の問題点

林業試験場九州支場 大 山 浪 雄
上 中 久 子
九州林木育種場 岸 善 一

スギのさし木発根不良クローンに対するインドール酪酸処理は、発根促進効果が顕著である。しかし、クローンによっては効果が十分にあらわれない場合があり、この生理的原因を追究する必要がある。ここではホルモン処理の効果を増大させるため、2～3疑問点の検討を行なった。

1 ホルモン再処理の効果

水ざしによって、インドール酪酸処理の発根促進効果を追跡すると、その持続効果は、さしつけ後2～3

か月までであった。このため、最初のホルモン処理で発根しなかったものについて、ホルモン再処理の効果を調べた。1968年3月7日、2年生枝の長さ35cmのさし穂をインドール酪酸50ppm液に24時間浸漬処理して水ざしし、その後7月17日に至っても発根しなかったさし穂を再び100ppm液に20時間浸漬処理して水ざしした。その結果は表-1に示す通りで、初めの処理で発根率5%しか示さなかったものでも、再処理すると3か月後には供試さし穂5本全部がよく発根し、