

薬用植物の林間栽培に関する研究(予報)

福岡県林業試験場 猪上 信義

1. はじめに

近年の木材価格の長期低落傾向とあいまって、林地の立体的利用や農山村における換金作物のひとつとして、薬用植物の林間栽培が注目されてきている。林業分野でもオウレン、キハダなどについては以前から研究・栽培が重ねられ相当の知見が得られているが、その他の薬用植物については野生種の採取が主で、林間栽培のための指針といったものは非常に少ない。

本県では昭和57年度からの国庫助成試験のひとつとして、オウレンとともにミシマサイコ (*Bupleurum falcatum* Linn. — セリ科の多年草で日本・朝鮮の暖地原野に自生。根茎を柴胡といい肝機能調整作用がある。¹⁾) の山地栽培のための基礎試験を行なっている。試験は緒についたばかりで、まだ一ヶ年分の結果しか出ていないが、苗畑栽培における2~3の知見が得られたので報告する。

2. 試験方法

福岡県林業試験場(八女郡黒木町今、海拔105m)内において、あらかじめ臭化メチルによる土壌消毒を行なった苗畑に、幅70cm、高さ20cmの苗床を仕立て、前年場内より採取した種子を2昼夜浸水の後、1983年4月8日に2cc/m²の割合で条播きした。試験区分と処理方法は表1のとおりで、発芽後これに沿って間引き、補植等を行ない株間を調整した。1区は0.7×1.0mで3回の繰り返しを設けた。

基肥にはN:P:K比16:16:16の化成肥料を10g

表-1 試験区分と処理方法

試験区分	ひ陰度	基肥	追肥	うね幅	株間
対照区	0%	○	○	10cm	10cm
ひ陰試験	ひ陰度75%区	75	○	○	10
	〃 50%区	50	○	○	10
	〃 25%区	25	○	○	10
	〃 〃	〃	〃	〃	〃
施肥試験	無施肥区	0	×	×	10
	基肥区	0	○	×	10
密度試験	追肥区	0	×	○	10
	50株/m ² 区	0	○	○	10
	100株/m ² 区	0	○	○	10
	200株/m ² 区	0	○	○	10
400株/m ² 区	0	○	○	5	5

/m²(以下同様)、完熟堆肥400gを用い、追肥は7月7日に化成肥料20g、過リン酸石灰10g、油粕50g、堆肥300gを株間に施用した。

庇陰試験は寒冷シャの組合せにより、7月1日より行ない、適宜相対照度を測定した。

当年の10月末に地上部、地下部に分けて収穫し、地上部は花・果実、茎葉、根生葉、茎に分け、地下部は水洗いの後、根表、根元径を測定した後、共に風乾した。晴天時に10日ほど風乾した後に、各部位ごとの重量を測定した。

3. 結果および考察

各試験区の収穫時における生育密度(ミシマサイコの場合、密度効果以外にも根腐れ病等で途中で枯損するものの割合が多く、100株/m²区でも10~30%の枯れが見られた。又、2,3の区では集中的に発生し、他の同一処理区に比べて著しく低い値となった。)、単位面積あたりの地上部・地下部重量および一単位あたりの重量は表-2のとおりである。又薬用とされる地下部重量と各処理との関係を図-1に示した。

まず庇陰試験では、地上部は25%庇陰区が、地下部は50%の庇陰区が最大となり共に対照区を上まわった。75%の庇陰区では極端に低下した。ミシマサイコは自然状態では通常日当りのよい草原に自生しているので、たとえ軽度の庇陰でもマイナスの効果があらわれるものと予想していたが、これとは若干異なる結果となった。この理由としては、庇陰を開設したのが当年の生

表-2 ミシマサイコの部位別重量

試験区	生育密度		地上部乾重		地下部乾重		
	株/m ²	g/m ²	g/株	g/m ²	g/株	g/株	
対照区	69.6	441	6.33	44.3	0.636		
ひ陰度75%区	56.7	114	2.01	17.4	0.303		
	〃 50%区	66.7	375	5.61	54.5	0.817	
	〃 25%区	71.7	509	7.58	49.1	0.723	
	〃 〃	〃	〃	〃	〃	〃	
無施肥区	72.8	394	5.99	40.1	0.544		
基肥区	75.6	412	5.49	47.4	0.629		
追肥区	74.4	538	7.23	38.7	0.519		
50株/m ² 区	43.9	420	9.32	39.5	0.880		
	100株	〃	72.2	406	5.75	45.6	0.632
	200株	〃	181.1	738	4.08	75.6	0.417
	400株	〃	175.0	492	2.87	65.3	0.370

長をほぼ完了した7月上旬からであったこと、その後7月下旬～8月中旬にかけて真夏日が24日間連続、この間13日間連続降水なし²⁾など例年にない猛暑、少雨の気象条件のため、軽度の庇陰を行なったことが苗木の過度の乾燥を防いだためか、あるいはミシマサイコ自体が他種との競争の上で自生している陽光地よりも、やや庇陰地で最高の生長を行なう、などが考えられる。

施肥試験では他の二つの処理に比べるとあまり大きな差は認められなかったが、基肥だけの区において地下部量が最大となったこと、これに対して追肥だけの区では地上部は最大となったにもかかわらず、地下部量が最小となったのが注目される。これは追肥のみの区では遅い時期まで地上部の生長が続けられ、そのため地下部の生長が阻害されたことによるものと思われる。このことからミシマサイコの栽培においては基肥の施用が重要であるとともに、追肥については苗の生育状態を考慮してその時期、種類、量等を吟味する必要があるであろう。

密度試験では、1㎡あたり重量は200株/㎡区が地上部、地下部とも最大となり、400株/㎡植栽区でも最終的には200本区と同じ密度に低下し、収量はそれ以下に減少した。このことからミシマサイコの植栽密度は一年生では200本/㎡が限度と思われる。1個体あたり

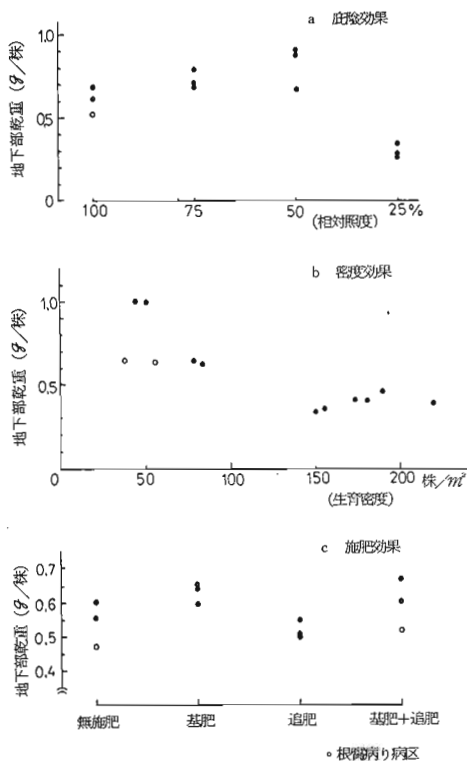


図-1 処理別の地下部乾重

重量は当然のことながら、最も疎植の50株/㎡区が最大となり、密度が増加するにつれて漸減した。

次に地上部と地下部の重量の関係は図-2のとおりであり、直接関係での相関係数は0.79となった。T/R比は施肥試験での追肥のみの区が13.9と最も高く、庇陰試験で75%の庇陰を行なった区が6.6と最も低かった。

最後に地上部に占める花・果実の割合と地下部重量との関係を100株/㎡植栽区についてみたのが図-3である。同割合が10～15%の部分のみならず明確ではないが、15～20%の部分で最大となり、それ以上になると漸減し、10%以下では激減する傾向にある。これはある程度結実する株でないとも地下部の生長もおぼつかないが、あまり結実が多くなると、また根茎の生長が阻害されるので、適当な割合を保つことが必要と思われる。

4. おわりに

ミシマサイコの苗畑における栽培試験を通じて、本種の性質等を調査したが、軽度の庇陰による増加傾向の原因については再度調査する必要がある。又効果的な追肥の方法や結実が地下部収量に与える影響を調べるために抽出部の剪定の時期やその部位による変化等が今後の課題となる。又一年生と二年生の収量の比較、同じ一年生でも前年秋播きとの比較なども行なう必要がある。

引用文献

- (1) 日本公定書協会編：新しい薬用植物栽培法 pp. 354～359, 広川書店, 東京, 1970
- (2) 福岡管区気象台編：福岡県気象月報 1983年

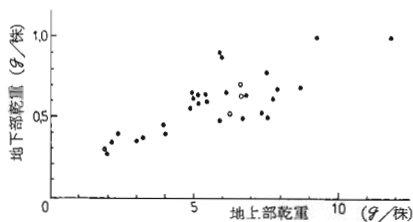


図-2 地上部乾重と地下部乾重

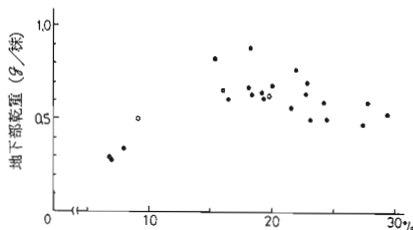


図-3 地上部に占める花・果実の割合と地下部乾重