

45日目に掘取った、サンホの重量を、さし付直前の重量と比較し、その増加量について処理別、品種別に分散比Fを計算すると、

- (A) 透明ビニール被覆区：対照区 $F = 2.2591 \times$
- (B) 黒ビニール被覆区：対照区 $F = 3.9662 \times \times$
- (C) 黒ビニール被覆区：透明ビニール被覆区 $F = 1.7556$
- (D) ヤクスギ：オビアカ $F = 1.1543$

となり、透明ビニール及び黒ビニール被覆区は対照区に対し、それぞれ、有意、著しく有意であるという結果を得た。

(2) さし付後90日目にNo. 3、No. 7、No. 11を掘取ったがビニール被覆区はいずれもサンホの上部の葉が高温のため10%~15%位痛められたので重量、長さは測定せず、カルス形成の程度を調べ、4つに区別し第2表にまとめた。

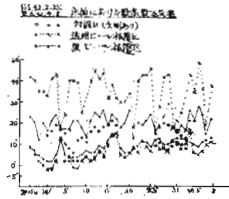
第 2 表

処理区分	品 種	カルス形成				計
		不良	やゝ不良	良	優良	
対 照 区	オビアカ	2	5	12	1	20
	ヤクスギ	3	3	4	0	10
透 明 ビ ニ ール 被 覆 区	オビアカ	3	5	10	2	20
	ヤクスギ	0	3	6	1	10
黒 ビ ニ ール 被 覆 区	オビアカ	3	4	6	7	20
	ヤクスギ	2	0	5	3	10

カルス形成の度合では同化作用を不能にした黒ビニール被覆区が好成績を示し、透明ビニール被覆区がこ

れに次ぎ著しい差異はないが対照区が、やゝ劣るという結果が得られた。

(3) 処理区毎の最高、最低気温は下の図表の通りである。但し、対照区は地上1mの所で測定したもので何れも自記温度計を使用した。



IV 考 察

この実験でさし付けてから同化作用はしなくてもカルスは形成されることが明らかになった。過去の研究で、さし付てから根のするまでサンホの

貯蔵養分にはめだつた変化はなく、その期間における、みかけの同化量はしばしば(-)になるという結果を併せ考えると、母樹より切取られたサンホには発根のための貯蔵養分は充分にあり、むしろ芽或は若い葉で形成されたごく微量の発根物質の作用が重要ではないかと考えられる、発根物質はエンドウの子葉を材料として Thimann 及び Went によって確かめられている。

サンホの重量の増加は45日目で対照区<透明ビニール被覆区<黒ビニール区となり、カルス発生の場合も同様の結果を得た。重量増加の大部分は水分量と考えられる故、サンホの発根は、サンホ内の貯蔵水分に密接な関係があると考えられる。サンホ発根の成否は体内水分量の調節如何が重大と考えられ、今後最適水分量の把握を追試する予定である。

40. スギ植栽初年度の施肥時期について

鹿児島県林業試験場 山 内 孝 平

まえがき

鹿児島県は火山灰質の砂壤土が多く、温暖多雨であるので、養水分が流しやす条件にある。一方早春に植付けたスギは養分を吸収できる期間が長く、肥効が高い条件もある。そこで南九州で施肥時期と肥効の関係を探明しようとするものである。

材料と試験方法

試験場内の苗畑で1963年、1965年、1966年の3回、1本100g前後のキジンスギ2年生苗を用いた。第1回は普通造林と同じように1㎡に1本づつ植栽して、3

回反復として、1~11月の施肥区を設定した。第2回は1区9本植えとして3回反復とした。施肥時期は2~12月である。

第3回は1区5本植えとして、3~12月の施肥区を設けた。

肥料は磷安系の複合肥料(N15P8K8)を用いて1、2回は地表ばらまきとして、第3回は1区に4ヶ所穴をあけて深さ約10cmに施肥した。施肥量は第1回は1本あたり60g、第2回は1本あたり20g、1区、1㎡当り180gとした。第3回は1本あたり20g、1

m²あたり100gとした。

月毎の施肥時期は1、2回は各月の下旬とし第3回は月初めとした。なお第1回は年に3回下刈りして、第2第3回は雑草発生の都度除草した。

試験区は沖積土の砂壤土で、約10年間苗畑として使用しているもので、炭素含量が少なく、磷酸にすこぶるとむ土壤で、第1回の試験区は苦土缺、第2、第3回は苦土石灰を10アール当り60kg施して植栽したものである。

結 果

3回の試験結果を平均すると大体植付けて1年目に樹高で約1mになり、2年後に約2mになっている。幹材積は1年目は7～8月の施肥区が最も大きく、2年目は6月前後と10月以降の施肥区が大きくなっている。

3回の試験結果を分けて検討すると、年によって肥効の高い月が違って、月毎の降雨量と関係があることと、植付後施肥するまでの期間が長いほど肥効が高いことが推察できる。

そこで肥効と降雨量、施肥月の関係を知るために重回帰式を求めたところ次表のとおりきわめて有意で、関係が深いことがわかった。

さらに現実には、4月頃と9月頃の乾燥する季節の肥効が少なく、7月前後と、冬の湿潤な季節の肥効が高いという結果になった。

$$y = 72.4 + 1.6x_1 + 4.2x_2$$

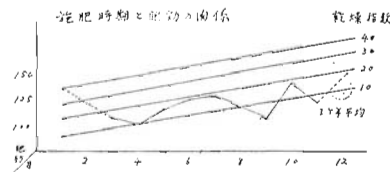
$$y = \text{肥効指数} = \frac{\text{施肥(幹材積)}}{\text{無施肥(幹材積)}}$$

$$x_1 = \text{雨量係数} = \frac{\text{月総雨量}}{\text{月平均気温}}$$

$$x_2 = \text{施肥月} = 1 \sim 12月$$

有意性の検定

変動因	自由度	平方和	平方平均	分散比
回 帰	2	R^2 0.28622×19595	5608.48	F_0 2804.24 482.29 ** = 5.814
推定の誤差	29	$(1-0.28622) \times 19595$	13986.52	
全 体	31			



考 察

3回の試験結果から肥効のあらわれ方は、施肥時期の降雨量と植付後施肥するまでの期間が密接な関係にあるという結果になった。

この原因について正確な判断を下すためには、さらに基礎的な試験によって解明しなければならぬが、この試験結果から次のようなことが考えられる。

(1) この苗畑は磷酸にすこぶるとむ砂壤土で磷酸の施肥効果は少ないので窒素の動きが肥効のあらわれ方と密接な関係にあると考えられる。

(2) 肥効と降雨量と関係が大きいのは、当試験地の土壤が乾燥しやすいので、土壤の湿潤度が、スギの養分吸収と関係するものと考えられる。

(3) 遅く施肥する程肥効が高い原因は、根系の発達程度によって、肥料分を捕捉する割合が違うものと考えられる。

(4) この回帰式は当場の苗畑だけでなりたつもので土壤の湿潤度、土性、肥料の種類、植生、土壤の理化学的性質などによって複雑な関係にあるものと考えられる。

41. 毒餌木によるマツクイ虫防除試験

福岡県林業試験場 中島 康博 萩原 幸弘

はじめに

本試験は昭和41年度国庫補助現地適用試験であり、西日本の6県が担当し、その目的とするところは被害

の予防、併せて省力、経済に寄与する防除方法を確立するための資料を得るためとなっており、福岡県における結果を報告する。