

41. 林地施肥木の葉内養分濃度について

1) 窒素濃度の季節的变化

林・試九州支場 下野園 正・○長友忠行・上中久子

林地施肥の効果を葉内養分濃度の測定によつて判定する事が出来れば便利である。従つてさきに生長優良木、不良木について資料の採取部位、養分濃度の変化を調べた所、明るい見通しが得られたので、現地の林地施肥木の養分濃度の調査を行つた。今回は窒素濃度

の変化について報告する。

1. 調査地の概要

調査地は共に菊池営林署部内水源国有林のアヤスギ植栽林で、調査地の概要は第一表の通りである。

第一表 調査地の概要

番号	試験場所	方向傾向	土壌型	植栽年	施肥の状況
I	2 林班	S 25°	Blb(d)	34	35年4月 硫酸71g 硫酸30g 過石83g 施肥
II	2 林班	N 30	B ₀ (d)	34	36年6月6日 住友森林肥料80g (N12, P6.4, K6.4) 側方施肥 表面撒布
III	3 林班	N 40	B ₀	30	35年4月 Iと同様施肥

2. 調査の方法

各試験地を傾斜の上部と下部に分け、夫々から4～6本の試験木を植栽横列によつて選び、樹冠上部(前年度の成長基点附近)の南面から1枝宛の資料を採取し、ポリエチレン袋につめて持ち帰り、4月分はそのまま6月分以降は新旧葉に分け、重量測定通風乾燥器にて乾燥、粉砕を行いケルダール法にて窒素の分析を行つた。

3. 気象条件および生長の状態

調査期間中の降水量は6月中の降水量少く空梅雨の状態を示している。資料の含水率は4月から漸増して8月初旬に最高となつているが、施肥区と無施肥区との違いはほとんどない。生長状態は第二表の通りで、月別生長を測定出来なかつたが、施肥の効果は見られ葉色も濃く、殊にII試験地では現在尚濃色を持續している。

第二表 調査地の成長状態

年 月	I		II		III									
	施肥	無肥	施肥	無肥	側方施肥	表面撒布	無肥							
	上	下	上	下	上	下	上							
35.12	184	170	170	167	143	141	132	143						
36.8	145	132	133	122	137	148	127	118	153	146	139	158	137	138

註 成長状態の比数は前回調査樹高に対する比数である。

4. 窒素濃度の変化

前回の予備調査と同じく含有率こそ少いが、旧葉の窒素濃度は新葉よりも低く、月別変化も少い。新葉の濃度は第三表の通りで、季節的な変化を各試験地の無肥料区についてみると、4月は1.0前後で濃度低い

が、6月初旬に高濃度となり、6月下旬にやや低く、7月中旬は高く、I、IIは最高となつて8月初旬下旬と漸減している。これらは前回の予備調査と異なり、苗畑と現地の違い、気象条件などに基因するものと考へられる。更にこれら変化の様子は、I、IIではかなり高濃度になるが、IIIでは変化少く、場所による違い

第三表 窒素の含有率

番号	区分	部位	4月6日	6月6日	6月30日	7月15日	8月4日	8月31日
I	施肥	上下	1.20 1.30	1.72 1.61	1.39 1.34	1.45 1.54	1.25 1.26	1.38 1.36
	無肥	上下	0.94 1.26	1.56 1.51	1.35 1.33	1.65 1.42	1.41 1.31	1.29 1.20
II	側方施肥	上下	0.83 0.94	1.30 1.31	1.30 1.40	1.60 1.63	1.55 1.57	1.35 1.34
	表面施肥	上下	0.84 0.98	1.37 1.32	1.37 1.52	1.78 1.88	1.54 1.59	1.27 1.32
	無肥	上下	0.86 0.99	1.36 1.37	1.23 1.21	1.59 1.58	1.42 1.35	1.30 1.14
III	施肥	上下	1.10 1.01	1.36 1.69	1.29 1.41	1.34 1.54	1.30 1.52	1.09 1.30
	無肥	上下	0.95 0.95	1.26 1.32	1.07 1.17	1.25 1.25	1.19 1.02	1.11 1.25

を示している。(更に検討する必要がある)

次に施肥による違いをみると、前年度の生長も良いが今年度の生長は更に勝っているⅢでは終始高濃度を保っている。今年度生長のⅢよりもやや劣るⅠでは、4月、6月上旬にやや勝るのみで、6月下旬以降は同等か、それに劣る位になつている。これはⅢでは施肥効果が続いているが、Ⅰでは効果が薄れ、追肥の時期に来ていると考えられる。施肥後の窒素濃度をみると、Ⅱ試験地の通りで、施肥後25日ですす対照区よりも高濃度となり、8月初旬まで持続し、表面撒布が側方施

肥よりも高濃度であるのは興味ある事例で、表面撒布の実施に明るい見通しを与えている。

5. むすび

この調査によつて、林地施肥木の養分濃度測定によつて、林地施肥の効果を推定する明るい見通しが得られた。しかし月別生長量の測定が行われていないので、緻密な生長との関係を究明出来なかつた。従つて今後更に濃度と生長、場所別の濃度の違いなど研究を進めたい。

42. スギ品種の生長と環境条件 (第6報)

スギ品種成立地の特性

林・試九州支場 吉筋 正二・下野園 正
佐伯 岩雄・長友 忠行

適地適木から適地適品種に指向している現在、スギ品種の適地判定基礎資料をうるため環境調査を行つて来たが、一応調査を終りその成立している地域の特性を或程度つかむことが出来たので報告する。

1. 調査の方法

品種としてアヤスギ・ホンスギ・アオスギ・ヒゴメ

アサ・アカの5品種について40年前後の造林地を選び、生長状態・植生調査・土壌調査を行い、土壌の理化学的性質の実験を行つた。

2. 調査地の概要

調査地は第一表の通りである。