

表Ⅰ 経過年数と比重及び発芽

種子名	経過年数		比重構成 (%)							1.30以上の発芽率 (%)	
	採取年	区分	1.0以下	1.1以下	1.2以下	1.3以下	1.4以下	1.5以下	計	80°5分	無処理
ア・モリシマ	27	13	5.2	7.0	3.8	3.0	81.0	—	100	85.7	0.7
	30	10	2.2	0.8	1.0	6.0	90.0	—	100	80.3	4.0
	33	7	3.2	1.8	1.0	1.0	93.0	—	100	92.7	4.3
	36	4	1.5	0.2	1.0	7.8	89.5	—	100	98.3	7.8
	39	1	1.8	1.8	1.8	1.0	93.6	—	100	100.0	0.3
フサアシャ	33	7	3.3	0.8	1.0	14.7	80.2	—	100	76.4	9.7
	36	4	2.5	2.2	3.8	19.3	72.2	—	100	87.4	5.3
	39	1	3.0	1.8	1.5	5.5	88.2	—	100	75.7	24.3
メラノシロン	29	11	0.0	4.8	15.0	32.7	33.0	14.5	100	0.0	0.0
	33	7	3.8	0.5	1.0	1.5	36.2	57.0	100	0.7	3.3
	36	4	2.2	0.8	0.8	2.2	86.0	8.0	100	2.3	44.7
	39	1	5.0	1.0	1.0	2.5	50.5	40.0	100	76.0	33.3

表Ⅱ メラノシロンの比重と処理温度別による発芽関係 (40年産タネ)

処理区分	発芽率 (%)					
	1.0以下	1.1以下	1.2以下	1.3以下	1.4以下	1.5以下
無処理	0.0	0.7	5.0	35.7	61.0	63.0
40°5分	0.0	0.3	2.3	27.7	68.0	68.3
50° "	—	0.0	0.3	20.3	71.0	73.3
60° "	—	2.0	1.3	43.0	76.3	87.0
70° "	—	1.0	0.7	47.7	75.0	82.7
80° "	—	0.0	0.0	10.3	54.7	79.3
90° "	—	0.0	0.0	3.0	7.7	19.0
100°1分	—	0.0	0.0	0.7	8.7	12.0

64 林地肥培に関する研究 (第3報)

斜面地形における肥料の移動流亡について

福岡県林業試験場 中 島 康 博
 斉 城 巧

まえがき

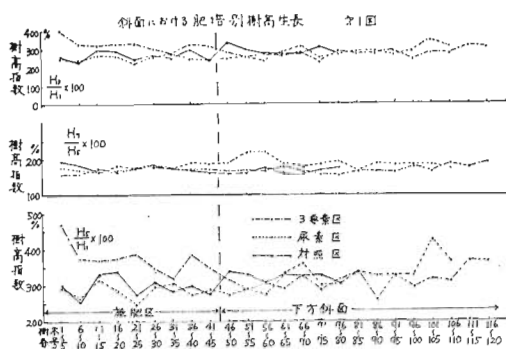
前報にひきつづき本試験を行い施肥後1ヶ年の結果

についてまとめたので報告する。調査方法は前報と同様で省略し、調査地及び調査順序については第1表に示す通りである。

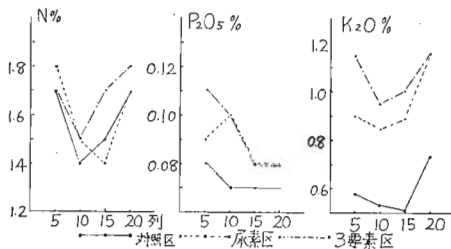
第1表 調査地及調査要領

場所	福岡県八女郡黒木町木屋			
地質	古生層 結晶片岩類			
土 壤	堆積様式 残積土～瓣行土～崩積土 土 壤 型 BB～Bd-d～Bd			
方 位	S			
傾 斜	25°～35°			
調 査 順 序	年月日	樹高調査	土 壤 調 査	備 考
	S 38. 4			テダ松植栽
	39. 3. 6	H ₁	S ₁	
	39. 4. 16			施肥(森林1号尿素)
	39. 5. 26	H ₂	S ₂	
	39. 8. 10	H ₃	S ₃	
	39. 10. 13	H ₄	S ₄	
	40. 3. 29	H ₅	S ₅	施肥前年と同じ
40. 6. 18	H ₆	S ₆		
40. 8. 10	H ₇	S ₇		

結果及び考察



葉分析と斜面列との関係 第2図



調査結果は第2表、第1図、第2図の通りで、テダ松の施肥後1ヶ年樹高生長は第1図下段に示すように3要素区の施肥地域で増大し、尿素区、対照区は殆んど同様の生長を示して肥効が表れていない。これ

は4～8月で1年間の9割近く生長するテダ松よりみて前報と似た傾向となった。又第1図上、中段は1年目と2年目の同時期の生長率を表したもので、2年目尿素区の施肥地域下方斜面で生長率の増加が目立ち、今後時間の経過を待てばはっきりすると思はれるが、肥培の効果と見られる。

各区の各試孔点における土壌分析の結果は第2表に示し、施肥による土壌のN、P、Ex、Kは各区に応じて増加することが認められ、特にNはS₂～S₄にかけて減少し、次の施肥によって再び増大している。従ってNの移動と林木の吸収との差で表れるため対照区と比較してみるとその関係が認められる。Pの場合は施肥後の一次的増加とその後の漸増が3要素区で表れ、対照区は年間を通じ一定に近い含量を示し、尿素区はやや増加の感がある。Ex、KはPに似た変化をするが表層の値の大きいところでは可成り減少して下層の値に近づく傾向がある。

次に10月(S₄、H₄)に各区の斜面の植栽列の一部より葉試料をとり、3要素(N、P₂O₅、K₂O)について分析した結果は第2図の通りである。

この図より各区はそれぞれ肥効を示していると共に施肥面が特に多く林木の吸収が行なわれ、NとK₂Oは似た形でP₂O₅のみが下方までの流とが少い様に思はれる。又3要素区各因子の含量の増大は考えられるが、N施肥区においてもP、Kを多く含んでいる。

以上のことから生長の早い木は3要素施肥が有効であり、一方N単用施肥によるP、K増加の現象でその後生長を増すため連用すればN施肥も有効である。但し土地が極めて悪い場合や寒害を考慮する場合は3要素施肥が必要となってくる。施肥養分の動きについては林木吸収で直接利用するもの以外は流亡し、又その途中で吸収されながら下方に動き、Nの流亡は早く木調査では吸収作用と併せて1年以内で施肥前に近くなるかそれ以下となって地位低下も考えられる。KはNについて流亡も早いが残効もあり、Pは更におそくなる傾向を示している。しかしながらP、K共表層含量の多いところでは多量の流亡も考えられるがN程補給の必要はないものと思はれる。

第2表 土 壤 分 析 表

分析項目		N						P PPM						E _x . K ml/100g					
試料採取 順序 試孔 層	層	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S1	S2	S3	S4	S5	S6
		対照区	5cm	0.27	0.27	0.24	0.22	0.24	0.22	5.0	5.2	5.1	5.3	5.1	9.0	0.20	0.23	0.24	0.17
	20cm	0.21	0.21	0.19	0.14	0.18	0.18	3.9	4.1	4.2	4.1	4.2	4.3	0.19	0.17	0.18	0.16	0.13	0.16
0-1	5	0.22	0.16	0.22	0.18	0.21	0.21	5.8	5.7	5.5	5.9	5.8	5.6	0.25	0.32	0.36	0.20	0.29	0.31
	20	0.16	0.14	0.15	0.14	0.14	0.14	4.5	4.1	4.2	3.9	4.0	4.0	0.22	0.18	0.27	0.15	0.17	0.21
0-2	5	0.44	0.46	0.38	0.22	0.21	0.24	6.5	6.8	6.7	6.4	6.5	6.7	0.39	0.37	0.35	0.23	0.18	0.21
	20	0.26	0.21	0.28	0.17	0.19	0.15	5.3	5.7	4.7	5.0	5.4	5.5	0.20	0.17	0.18	0.20	0.20	0.21
0-3	5	0.50	0.48	0.46	0.28	0.28	0.27	7.1	7.0	6.5	7.3	7.1	7.0	0.40	0.38	0.36	0.23	0.21	0.23
	20	0.25	0.28	0.26	0.23	0.21	0.24	7.2	6.5	5.9	6.6	7.0	6.8	0.14	0.13	0.15	0.20	0.19	0.20
0-4	5	0.32	0.28	0.30	0.19	0.22	0.21	7.7	7.9	7.3	7.4	7.5	7.8	0.51	0.50	0.47	0.40	0.26	0.26
	20	0.25	0.26	0.19	0.15	0.15	0.15	7.0	7.2	6.6	6.9	7.0	6.9	0.32	0.30	0.25	0.24	0.24	0.25
0-5	5	0.43	0.47	0.42	0.27	0.22	0.25	6.1	6.7	6.0	6.3	6.0	6.4	0.21	0.20	0.16	0.22	0.19	0.23
	20	0.24	0.24	0.22	0.15	0.17	0.17	5.2	5.1	5.3	6.3	5.8	6.0	0.18	0.15	0.17	0.19	0.22	0.27
尿素区	5	0.28	0.29	0.27	0.14	0.21	0.31	6.7	6.8	6.6	7.3	7.0	7.3	0.19	0.18	0.20	0.21	0.26	0.31
	20	0.21	0.14	0.18	0.09	0.11	0.15	5.8	5.7	4.0	6.1	6.0	6.0	0.15	0.14	0.13	0.15	0.14	0.16
1-1	5	0.41	0.42	0.15	0.20	0.24	0.28	5.2	5.5	5.7	6.4	5.9	5.8	0.31	0.29	0.27	0.22	0.16	0.19
	20	0.28	0.28	0.29	0.12	0.12	0.17	4.1	3.9	4.0	4.4	4.5	5.0	0.15	0.17	0.12	0.14	0.12	0.15
1-2	5	0.15	0.18	0.19	0.14	0.19	0.25	7.0	6.7	7.9	9.5	8.0	7.9	0.18	0.20	0.19	0.20	0.19	0.23
	20	0.18	0.17	0.17	0.10	0.12	0.12	6.9	6.8	6.6	6.1	6.1	6.2	0.14	0.15	0.16	0.15	0.13	0.15
1-3	5	0.30	0.36	0.35	0.31	0.31	0.18	8.4	8.5	9.5	7.4	7.8	8.5	0.43	0.41	0.45	0.31	0.24	0.28
	20	0.26	0.26	0.28	0.11	0.14	0.18	5.3	6.8	4.9	6.2	6.2	6.5	0.32	0.33	0.35	0.27	0.20	0.23
1-4	5	0.29	0.32	0.30	0.30	0.24	0.35	6.4	8.0	6.9	7.7	7.3	8.0	0.20	0.30	0.21	0.23	0.19	0.24
	20	0.15	0.26	0.25	0.11	0.15	0.21	5.2	7.2	8.1	7.8	7.1	7.8	0.09	0.12	0.22	0.20	0.19	0.24
3要素区	5	0.21	0.28	0.24	0.18	0.19	0.25	4.5	5.1	4.9	6.3	6.0	6.5	0.10	0.16	0.14	0.36	0.34	0.47
	20	0.15	0.17	0.18	0.11	0.10	0.18	4.4	5.0	5.3	6.2	5.9	6.3	0.08	0.16	0.14	0.18	0.22	0.32
3-1	5	0.22	0.24	0.19	0.18	0.20	0.28	5.8	7.2	6.8	8.3	7.0	8.2	0.14	0.23	0.15	0.21	0.24	0.34
	20	0.15	0.14	0.21	0.19	0.17	0.19	5.0	7.1	7.5	6.4	6.5	7.4	0.06	0.15	0.16	0.18	0.31	0.36
3-2	5	0.29	0.35	0.30	0.17	0.18	0.27	7.2	10.1	9.8	9.5	9.1	10.2	0.20	0.30	0.23	0.25	0.43	0.50
	20	0.21	0.17	0.24	0.23	0.22	0.24	7.0	8.3	8.2	6.2	6.5	8.5	0.16	0.22	0.31	0.24	0.26	0.31
3-3	5	0.32	0.22	0.25	0.20	0.19	0.21	7.2	7.5	8.0	7.7	7.2	7.8	0.15	0.19	0.22	0.21	0.33	0.42
	20	0.22	0.14	0.21	0.14	0.15	0.18	7.1	7.4	7.9	7.4	7.5	7.6	0.08	0.09	0.11	0.15	0.23	0.27
3-4	5	0.29	0.35	0.30	0.17	0.18	0.27	7.2	10.1	9.8	9.5	9.1	10.2	0.20	0.30	0.23	0.25	0.43	0.50
	20	0.21	0.17	0.24	0.23	0.22	0.24	7.0	8.3	8.2	6.2	6.5	8.5	0.16	0.22	0.31	0.24	0.26	0.31
3-5	5	0.32	0.22	0.25	0.20	0.19	0.21	7.2	7.5	8.0	7.7	7.2	7.8	0.15	0.19	0.22	0.21	0.33	0.42
	20	0.22	0.14	0.21	0.14	0.15	0.18	7.1	7.4	7.9	7.4	7.5	7.6	0.08	0.09	0.11	0.15	0.23	0.27

65 スギ・ヒノキ苗に対する液体肥料の効果について

福岡県林試 西 尾 敏

I. ま え が き

苗木の良否は活着率やその後の林木成長に関連性を持つと云われる。稚苗時の形質不良や生育の遅れた苗木を、床替後如何にしてこれらを取りもどし得るかについて、追肥一特に液体肥料一により形質改善を計る目的の試験を行った。

II. 試 験 方 法

苗畑は結晶変岩を母材とする石礫32%前後の植床土で、窒素・磷酸・加里共に苗畑としては中位以上の成分を含み、PH5.0 前後である。試験区は1区1㎡、1処理区を3反復の乱塊法とし、供試材料はスギは平均苗高6.1cm、直径1.6mm、ヒノキは苗高5.4cm、直径