

する接触は100%に近く、効果の上るのも当然で、他の薬もこの接触面の改良か、或いは土中移行による吸収面での薬剤改良がなされるならば、かなり期待され得ると思う。

23. 林地肥培に関する研究(1)

— さし木品種の根系と施肥位置 —

林業試験場九州支場 川添 強 長友 忠行
佐伯 岩雄 吉本 衛

まえがき

九州地方のさし木にはいろいろの品種があるのでこれら品種の根の発生、形態的特性を明らかにすることは、幼令木の肥培技術を確立する上にも重要である。このために主要3品種について施肥位置試験をおこない、植栽後3年経った根の発生形態と成長量を調べたので報告する。

試験の場所および方法

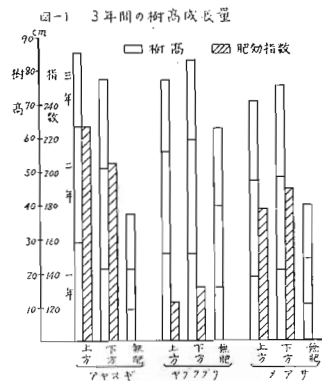
試験地は九州支場実験林内、地質は新第三紀に出来た安山岩質集塊岩からなるBc型土壌の東向き緩斜面でメダケの密生地である。土壌断面形態は2段堆積をなす塩質土壌に昭和40年4月設定した。植栽は植穴機で5回掘りをし、土を掘り上げて雑木竹根をとり、ぞいた40×40cmの穴を掘り、アサギ、ヤブクグリ、メアサの3品種を1品種1区5本宛植栽した。試験区は下方施肥区(植穴底25cmの深さへ肥料を施し土とよく混合した後20cm深さに植付けた区)と上方施肥区(深さ20cmに植付けてから肥料を5cm深さの円形に施した区)および無施肥区の3試験区とした。肥料は(森)1号(10-6-5)200gを施した。

調査方法

樹高成長量調査は毎年秋におこない、植栽後3年目の昭和42年10月掘りとり、根株から出ている一次不定根を発生位置ごとにつけねから切りとって根令を調べた。

結果と考察

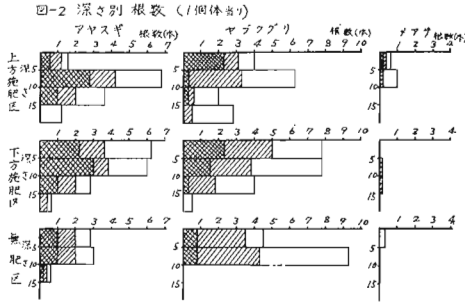
(1) 樹高成長 3年間の樹高成長は図-1の通りで



無施肥区を100とするとアサギでは上方施肥区227、下方施肥区205と著しい肥効が認められたが、ヤブクグリの肥効はそれぞれ123、132と小さく、メアサでは上方施肥178、下方施肥190でアサギに次ぐ大きい

肥効が見られた。施肥位置別肥効は、アサギは下方施肥より上方施肥が大きく、ヤブクグリとメアサのそれは上方施肥より下方施肥が大きい値を示した。成長量は無施肥区でヤブクグリが一番よくメアサ、アサギの順であるのに、施肥区ではアサギとヤブクグリは殆んど同様なよい成長をしているが、メアサはこれら2品種より劣る傾向を示した。

(2) 深さ別根数 1個体当りの一次根数を深さおよび根令別に示したのが図-2である。アサギとヤブクグリは20cmまでの一次不定根の発生はかなりある。0~10cmまでの深さに発生する一次不定根が多く、

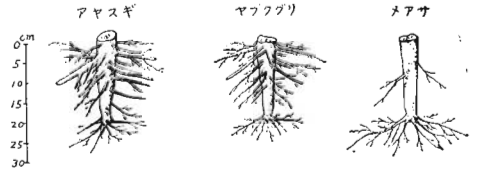


10~20cmはそれより少ない。全根数にはアヤスギとヤブクグリで大差はみとめられない。メアサでは極めてまれで20cm以下(根株下端および苗根)から不定根が発生する。

根令別にみるとアヤスギの3年根の発生本数は5~10cm深さがもっとも多く、ヤブクグリのそれは0~5cmのところが多めで多い。アヤスギは植付けて最初から不定根を出して、その根が支根を多く生ずる。2年、3年目にも不定根の発生数はあまり多くならないヤブクグリでは植付後年のたつにつれて次第に多数発生する。

(3) 根の形態 図-3は各品種の根の形態を示す。アヤスギ、ヤブクグリでは植付け1年目に発生した数本の太い一次根が観察される。深根と浅根の二段根を

図-3 品種ごとの根系



形成して浅根の発生が盛んである。メアサは浅根がなく深根の旺盛な発生が特徴的である。

アヤスギにおいてとくに1年目に上方施肥の肥効が大きいのは、前述のよう1年目の不定根の発生が施肥位置の深さに多いことと関係があるように思われる。ヤブクグリで上方施肥より下方施肥の肥効が大きいのは1年目の不定根の発生が施肥位置より浅いところに多く、2、3年になって次第に増加する傾向と関係があるようだ。メアサで下方施肥の肥効が大きいのは、不定根の殆んどが根株下端より発生していて、不定浅根の発生がみとめられないことと関係しているものと考えられる。

以上のようなことから多少の肥料の流亡、移動があっても、当初は施肥位置附近で最も濃度が高いであろうと推察されるので、根系の発達過程に適した施肥位置をえらぶことが必要ではないかと考える。

24. 苗畑の施肥に関する研究(2)

—肥料要素がヒノキ苗の P_2O_5 濃度と K_2O 濃度におよぼす影響—

林業試験場九州支場 長友 忠行 川添 強
佐伯 岩雄 吉本 衛

昨年第1報として、肥料要素がヒノキ苗の生長とN濃度に及ぼす影響について報告した。

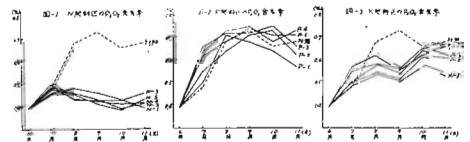
今回は同一試料についての P_2O_5 濃度と K_2O 濃度に及ぼす影響について検討したので報告する。

なお試験方法は第1報に同じであるので省略し、分析は湿式法で灰化し、 P_2O_5 は光電比色計、 K_2O は炎光光度計で測定した。

結果と考察

1. 苗木の P_2O_5 濃度の変化 図1~3は苗木の地上部全体に含有する P_2O_5 濃度を乾物%で月別に示した。

図一1はN肥料を施した場合の P_2O_5 濃度の変化を示す。対照区の変化は6月より9月まで上昇し、10、11月



にやや低い山型の変化をするが、N肥料区においては施肥後の7月よりやや直線的に低下し、その差も非常に大きい。このことからN肥料は体内 P_2O_5 濃度を著しく低くする要素であると考えられるが、このことはN肥料区の生長増大にもなる稀釈作用の影響とも考えられる。しかし施肥量との関係は明確でなかった。図一2はP肥料を施した場合の P_2O_5 濃度の変化を示