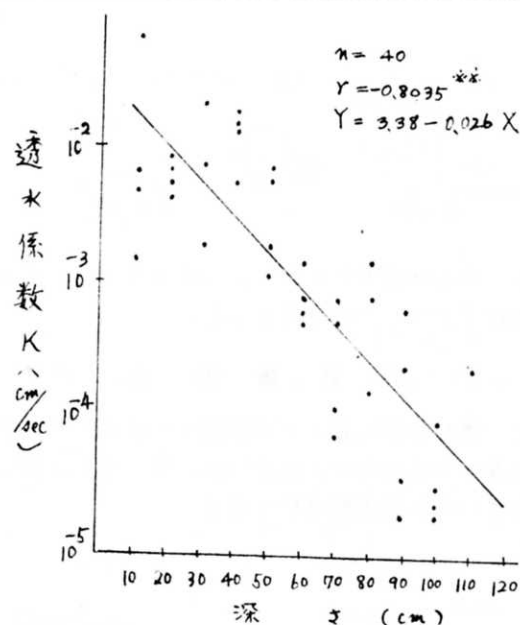
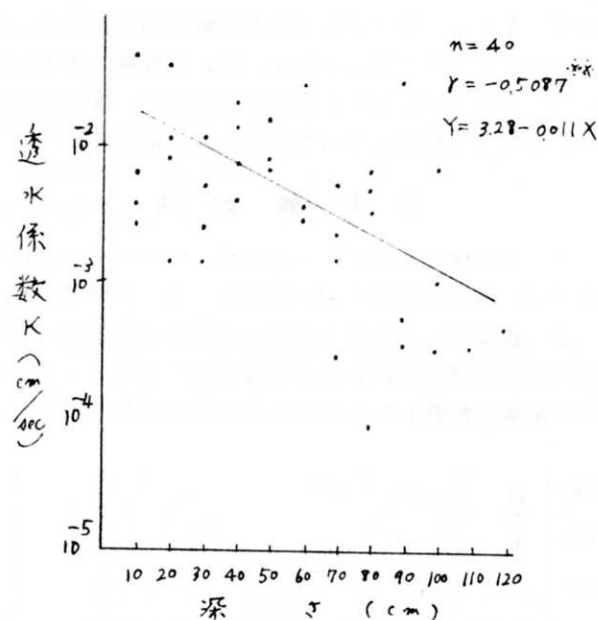




第4図 排水不良りんご園の深さと透水性係数



第5図 排水良好りんご園の深さと透水性係数

(第5図)と対比するとなお明瞭となる。排水良好園においても深さと透水性係数との間には相関があるが($r=-0.5087$)不良園の場合よりは関連はややうすれ、また表層と下層との透水性の傾斜、すなわち回帰直線の勾配も小さい。この両者の下層土の透水性の差異は結果的に排水状態に影響する大きな要因と考えられる。ここでは下層ほど透水性の低い埴土層が存在するが、 10^{-5} 程度の透水性を有する埴土層が途中の層に狭雑している場合もある。

4 摘 要

1 青森県西部に排水不良りんご園がほぼ5000ha分布し、地形的には、洪積台地上、低地沖積土などが大部分を占めている。

2 洪積台地上の排水不良園の下層土はMassiveでグライ化されている。

3 排水不良園の土色は良好園に比較して彩度が低い。

4 排水不良園の土壌の透水性は深さとの間に高いマイナスの相関が認められる。その関係は良好園に比較して顕著な差異が認められた。

参 考 文 献

- 1 大野達夫・中村幸夫,(1963)青森県りんご試験場報告第7号
- 2 農林水産技術会議事務局,(1962)畑土壌の生産力に関する研究
- 3 農林水産技術会議監集,(1962)標準土色帖
- 4 Oskamp, J.d.L.P.Batjer.(1932)(1933) Soils in relation to fruit growing in New York part I, II. Cornell Univ. Agri. Expt. sta. Bul. 550. 575

果樹幼木に対するSS利用について

井藤正一・神 昭三・菅野広義

(岩手県園試)

1 ま え が き

農業構造改善に伴う大規模りんご新植地及び増反新植地等における既存大型SSの利用については、作業能率

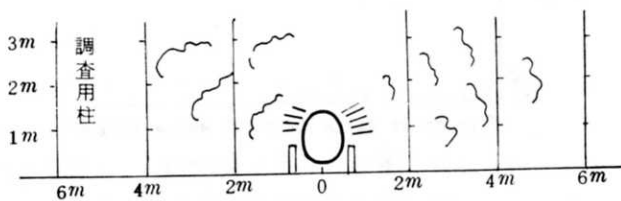
と経費節減が幼木利用の可否を決定する重要な問題点と考えられる。

よつて昭和38年度より共立SS-IDにより幼木

対象の散布量・散布速度・散布距離等の問題点と、此等に附随する使用噴口の種類、数、配置等の各要因別特性を明らかにしようと試験中であるが、38年度における結果の概要について報告し参考に供する。

2 試験方法

- 1 供試機は共立SS-ID型、でエンジン2800 R.P.M.、液圧4.2 Kg/cm²、噴口5・2・3 mmの3種
- 2 供試樹 10×6 m植、2及び4年生樹、なお、噴口特性の調査にはSS進行線上の左右各2・4・6 mの距離に配置した長さ約3.5 mの木柱を代用した。



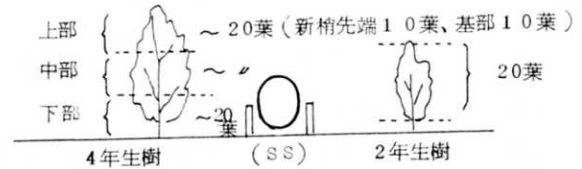
3 調査方法：晴天の無風時を選び、木柱の場合は5×350 cm、黒色ランヤ紙を添附し8式石灰乳を、又幼木には5×10 cm、画用紙を葉の表裏にホッチキスで留め、マラカイトグリーン×800液を用い、下表の規準により調査した。

附着程度判定基準

階級	附着状況
0	噴霧が全く認められない。
1	噴霧が数滴分散している。
2	噴霧がわずかに分散している。
3	噴霧の分散が粗い。
4	噴霧の分散が少々粗い。
5	噴霧の細いのが粗いのが一様に分散している。
6	水滴の大きな集合が見られ流亡直前の状態。
7	流亡も少し認められる。
8	水滴が集合して流れ、糸が粗い網状になっている。
9	ほぼ全面が流亡しているが一部にムラがある。
10	全面が完全に流亡しているもの。

なお、階級6以上を実用に適するものとし、有効附着度とした。

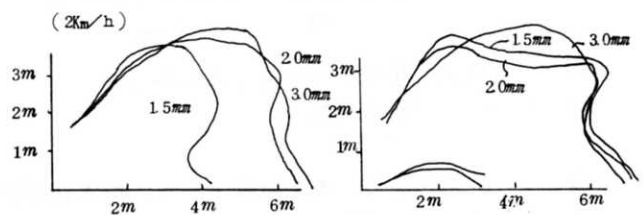
4 調査区分並びに区制：木柱の場合は地上より、20 cm毎に3.2 mの高さ迄を左右各2・4・6 mの位置について調査し、幼木の場合は新梢の先端及び基部の葉を4年生樹は樹高を上中下に3分し各部位毎、2年生樹は、全体より各20葉を任意抽出し表裏別に調査した。尚何れの場合も1区制とし、木柱の場合は同一位置の左右平均値を用い、幼木の場合は4・2年生樹各2、計4樹の平均とした。



5 その他噴管位置については便宜上SS頂部より両側に下方へ、1～9番とした。

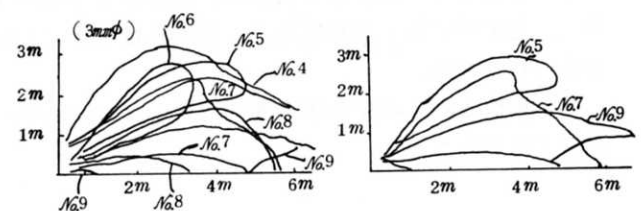
3 試験結果

1 噴口径別の霧の到達範囲を比較の結果、散布速度の遅い場合は特に言はないが、速くなるに従い口径の小さい程到達距離は短くなる。



第1図 第2図
噴口径別有効附着度曲線（左右平均値）

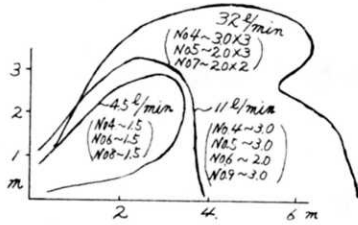
2 噴口の装着位置による到達範囲を調査した結果、上から3番迄は幼木の場合不要で、特に5・7・9番附近が効果的である。又口径別には大きい程速方に達する。



第3図 第4図
噴口位置別の附着状況

（噴口径3 mm φ使用の際の）
有効附着度曲線

3 噴口の種類と位置を組合せた場合、大きな噴口を数多くし、吐出量を増す程附着範囲は拡がる。又此の場合口径の大きい噴口は上方に配置した方が到達距離は長くなる（第5図）。

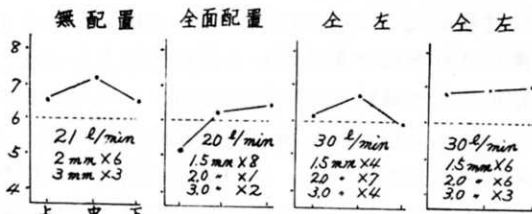


第5図

4 幼木散布の結果は予想以上に多量を必要とし、2 mの至近距離でも有効附着度に達するには2 Km/hでは15 l/min以上を必要とし、大きな噴口を使用し吐出量を増す程附着が良くなる。

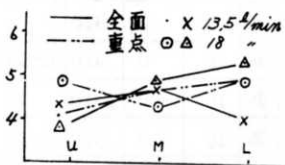
5 噴口配置を、吐出部位を特定個所に制限し重点配置とした場合は十分な附着が得られず、一方吐出面を大きくした全面配置の場合は少々良好な附着を示す。然し此の場合でも附着は必ずしも充分ではなく、又吐出量を増しても附着の増加はそれ程大きくはならない。

6 噴口配置様式を使用噴口の大きさと吐出量の関係において比較した結果、附着の勝る全面配置でも噴口の大きいもののみでは附着のムラを生じ易く、むしろ小さいものを多く使用し各種の噴口を混用し、30 l/min程度の吐出量とした場合が最も効果的であつた。



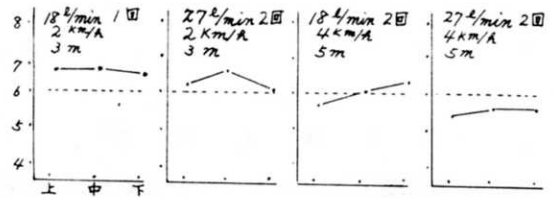
第6図

7 噴口の配置様式による差を同一吐出量として比較の結果は両者に特別の差異は認められなかつた。又吐出量を増しても附着は特別に向上せず従来迄の片面散布では限界と考えられ、両面散布の必要性が推察された。



第7図 同一吐出量における配置様式の比較

8 散布方法を両面往復散布とした結果、附着のムラが極めて少なくなり附着程度は大巾に向上し、散布速度を4 Km/hとした場合でも18 l/minの吐出量で5 mの距離迄は有効附着度の範囲に達し得た、尙此の場合の噴口配置は全面配置とする方が、散布速度の増加による影響も少なく重点配置に勝つていた。

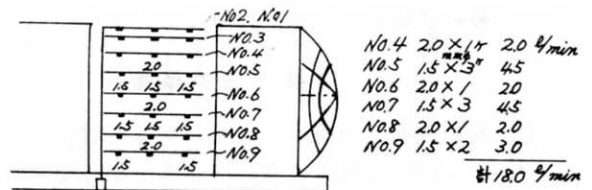


第8図 両面散布による附着効果の比較

4 む す び

以上の結果に基づき果樹幼木に対する大型SSの利用に際しては次の諸点に留意して使用すべきものと考えられる。

- 1 散布方法は両面往復2回散布とする。
- 2 噴口は上から3番迄は不要であり、5・7・9番が効果的位置にある。
- 3 噴口は特に吐出量を増加する必要がある場合を除き、小さいものを含めて数を多く使用した方が附着が均一となる。
- 4 噴口配置は主力となる噴口を最も効果的な位置に配置し、その他は補助的に使用し各種の噴口を全面に配置した方が速度の影響が少ない。
- 5 吐出量は18 l/min程度が経済的に最も優れており、4 Km/hで5 mの範囲内は有効附着度に達し極めて能率的と考えられる。



噴口配置様式の参考例