

ナシ '幸水' の根群に対する強制通気の影響

稲富和弘・松瀬政司・福田浩幸 (佐賀県果樹試験場)

Kazuhiro INADOMI, Masasi MATSUSE and Hiroyuki FUKUDA :
The Effect of roots by blow pressurized air of Pear 'Kousui'

ナシ '幸水' の栽培では収穫前の果そう葉を中心とした黄変落葉とそれに伴う樹勢、果実品質低下などが特に施設において大きな問題となっている。この原因としては生育初期の発根不良、梅雨期の湿害による根の枯死など地下部の影響が大きいと考えられる。そこで、本試験はナシ '幸水' の根群分布を明らかにするとともに強制通気による根群へ及ぼす影響を調査したので報告する。

1. 材料および方法

1994年11月に場内植栽の '幸水' 4年生樹の主幹から東西方向1mの位置を樹列に沿ってトレンチャーを用いて、幅30cm、深さ50cmの溝を掘り、その溝に通気用のホースを2本ずつ埋設した。埋設する深さは20cm区、30cm区を設けた。また、深さ30cmにホースを埋設し、埋め戻す土量の1/3に果樹堆肥を施用した堆肥区も設けた。対照区は通気区と同様に掘り上げ、そのまま土を埋め戻した。

通気は1995年2月よりエアプロアを使用して0.35 m²/secの圧力で1日2回午前8時と午後3時に行った。

調査は1997年10～11月にそれぞれの試験区2樹ずつを東西方向に主幹から0～50cm、50～100cm、100～150cmで広さ50×50cm深さ10cmを1ブロックとし50cmの深さまで掘り、ブロック毎に出土した根を根径別(～1mm, 1～2mm, 2～5mm, 5mm～)に分類し、生重を測定した。

2. 結果および考察

1) 処理区ごとの根径別重量について通気区と対照区との差は顕著ではなかったが、堆肥併用区で根径が2mm以上の根量が他の区より多かった(第1図)。

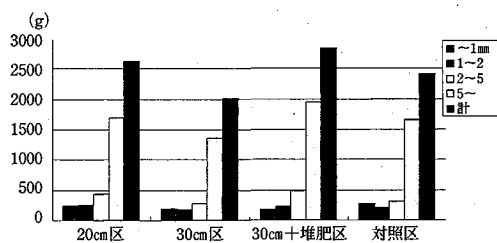
2) 深さ別根量について20cm通気区では深さ0～10cmに、30cm通気区では10～20cmに、対照区は10～30cmに多かった。堆肥併用区は10～50cmにほぼ同程度に分布していた(第2図)。

3) 根径1mm以下の細根の深さ別根量割合について対照区と比較して通気区において深さ40～50cmの分布割合が高かった。しかし、通気区間の差については一定の傾向は明らかとはならなかった。

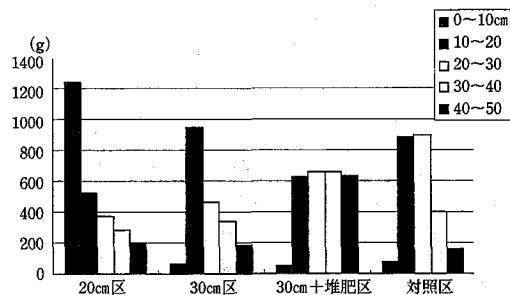
4) 根径1mm以下の細根の距離別根量分布割合は通気区では主幹から100cmまでに約70%が存在していたが、対照区は主幹から遠くなるほど分布割合が高くなった。通気区間の差は明らかではなかった(第3図)。

5) 4年生 '幸水' の約3年間の土壌通気処理での今回の掘り上げ調査の結果、全根量への影響については明らかとはならなかったが、深さ別の根量は通気ホースの上

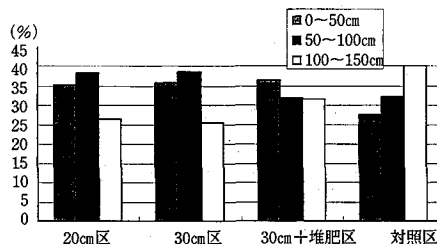
部に集中していることや対照区と比較して主幹から100cm以内の細根量の割合が高いことなどが明らかとなり、通気により根群の誘導が可能であることが示唆された。



第1図 根径の太さ別重量



第2図 深さ別全根量



第3図 細根の根幹からの距離別分布割合