

深耕及び全層施肥がタバコの根系及び収量に及ぼす影響

平林 征 四 郎

(日本専売公社鹿児島たばこ試験場)

HIRabayashi, S.

Effect of Deep Plowing and Deep Placement of Fertilizer on the Tobacco Root System and the Yield

深耕及び全層施肥という土壌環境がタバコ根系の形態及び分布に与える影響並びにこれら栽培操作要因の収量に対する影響について試験した。その結果を報告する。

試験方法

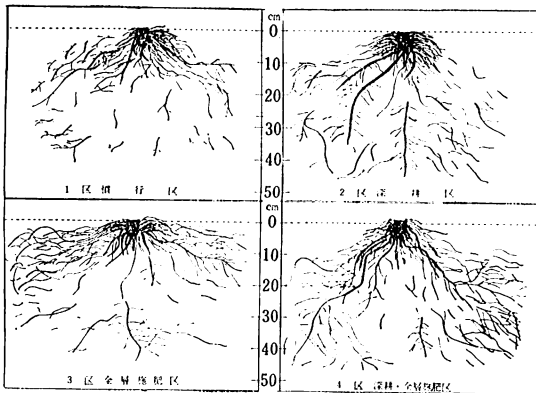
1. 供試品種：黄色種B. Y., 2. 試験区別：1区(慣行区, 対照) 2区(深耕区) 3区(全層施肥区) 4区(深耕・全層施肥区), (注) 深耕：移植前40日に深さ約40cmに深耕, 全層施肥：施肥巾30cm 施肥層15~20cmの全層に全量基肥, 3. 栽培法：移植後40日間トンネル被覆, 以後60日目迄畦面被覆, 施肥量當場慣行量の20%減, 4. 供試圃場：シラス質砂壤土, 5. 根系調査：改良モノリス法により移植後30日, 38日, 53日目の3回行なった。

結 果

生育経過：移植後40日目頃迄は全層施肥を行なった3区・4区の方が, 慣行施肥の1区・2区より初期生育は良好であった。50~60日頃になると, 2区・4区の生育が旺盛となり, 1区・3区に葉部乾物重でまさった。

根系調査結果：移植後38日目では2区・3区・4区共根系の分布は1区に比べ広く, 特に2区は基本根が深く伸長, 3区は上層約15cmに密に細根が分岐し, 4

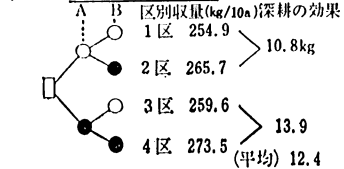
根系模式図 (移植後53日目)



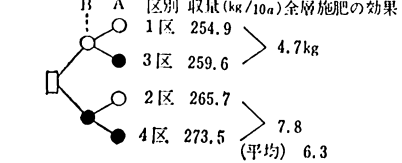
区は細根が深く且つ広範囲に分布した。53日目(発蕾期)になると, 第1図の如く2区は比較的太い基本根が深く伸長, 3区は細根が上層に密に分岐, 4区は分布が広範囲にわたり, 細根の分岐も多い。

収量及び内容成分：第1表から1区と2区の収量差は深耕という栽培操作の最終的影響度合を示し, 3区と4区の差は全層施肥条件下での深耕の影響度合を示す。両者を比較すると後者が大である。同様に全層施肥の効果を第2表に示した。ここでは深耕を行なった場合の方が効果は大いに出ている。第1表と第2表から, 全層施肥より深耕の方が収量に対する効果が大である。また深耕し且つ全層施肥を行なった場合, その効果は個々の要因の効果の和以上になる事が第3表でみられる。

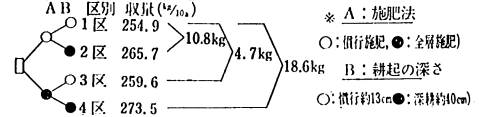
第1表 収量に対する深耕の効果



第2表 収量に対する全層施肥の効果



第3表 収量に対する深耕・全層施肥の効果



第4表 内容成分(葉部) (対乾物%)

区別	成分	ニコチン	全窒素
1区 慣行区		2.45%	4.45%
2区 深耕区		2.21	4.77
3区 全層施肥区		2.49	4.82
4区 深耕・全層施肥区		2.17	4.59

要 約

1. 深耕及び全層施肥を行なうことにより、根系の分布の深さ、範囲、細根の分岐、基本根の太さ等に大きな変化が見られた。

2. 収量的には全層施肥の効果は僅かであつたが、深耕の効果は全層施肥の効果より大であつた。深耕と全層施肥を同時に行なうと各々の効果の和よりも大きな効果が期待される。

