

態によって異なるようである。すなわち、各作物についての特徴は初期生育が特に緩慢で生育は遅延しやすい。根群の広がりも上層に分布し浅く倒伏を生じやすい様相を呈する。また、だいずについては着莢が良く

稔性が良いが、牧草では、春、秋期の伸びが良い。特にイネ科草種がまさる。スイートコーンおよびかぼちゃについては特に湿害が懸念される。以上のことから整地法、ほ場排水に特に留意する必要がある。

転換田におけるたばこ作に関する研究

第1報 土壌水分とたばこの生育

菅野 昭五

(岩手県農試県南分場)

1 ま え が き

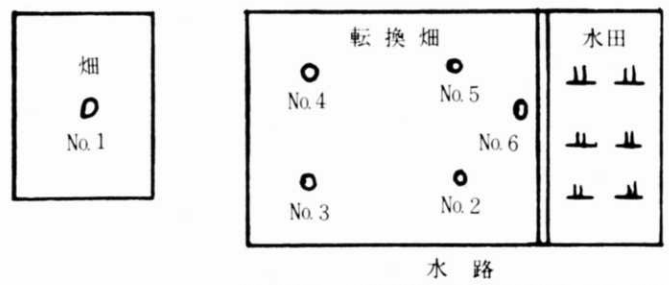
転換田に作物を導入する場合その一つとしてたばこ栽培が考えられる。しかし実例がないことと、土壌が畑地とことなるため、多くの問題がある。とくに問題になるのは土壌水分の影響であり、転換田の場合は自然土層における透水性は畑地より悪く、周辺の水田にかんがいされることによる水分の浸透によって生育障害が起きやすい。そこで、1970年よりこのことについて試験を実施した結果、極度の生育障害が認められたので報告する。

2 試 験 方 法

定植したたばこの苗は着葉数8枚であり、第1表、第1図の供試条件で、4月25日に移植した。田植えは5月中旬より始まり、それ以降かん水した水が畦畔から浸透したので、水分がたばこの生育に及ぼす影響について第1回No.2～No.6の位置について調査した。

第1表 品種および施肥量

区 別	品 種	施肥成分 (Kg/a)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
畑 地	白遠州	1.4	2.5	3.1
転換田	〃	〃	〃	〃



第1図 土壌水分の測定位置

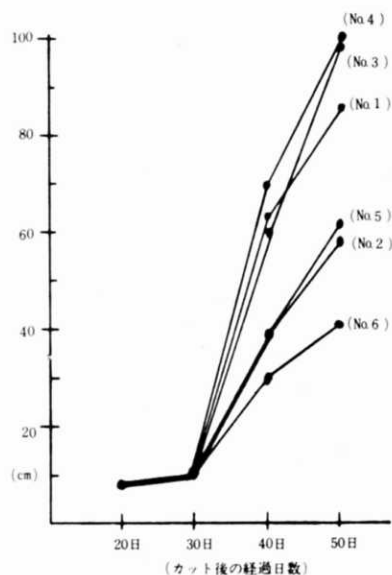
3 試 験 結 果

1 生育に対する影響

浸透前の生育は、いずれの土壌水分測定位置においても同様であったが、田植え時のかん水で畦畔から水分が浸透し、初期生育の段階で第2表、第2図に示すとおり位置ごとの生育差が認められた。すなわち、土壌水分の低いNo.4は生育旺盛であるが水分の高いNo.6になると、根の生長を阻害して生育は衰える一方、葉色は淡黄色に変わり下位葉の枯上がりが多くみられた。

第2表 浸透後における生育 (40日目)

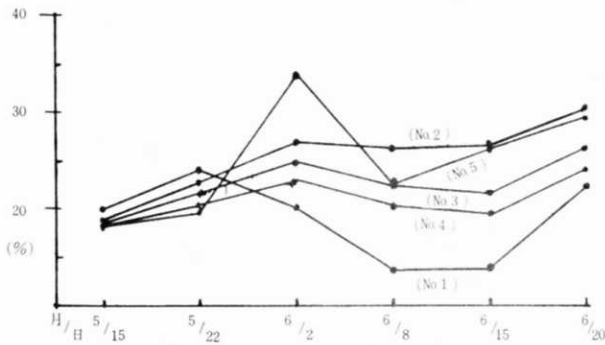
区 別	乾 物 重 (g)				指 数
	地上重	幹 重	根 重	合 計	
No. 1	57.0	23.5	20.0	100.5	100
No. 2	41.0	17.5	10.0	68.5	68
No. 3	52.5	25.0	14.5	65.0	64
No. 4	65.0	31.0	23.0	119.0	118
No. 5	50.2	23.0	12.5	85.7	85
No. 6	25.5	7.0	6.0	38.5	38



第2図 草丈生長量

2 土壌水分の変化

土壌水分の変化は第3図に示したが、転換田では畑に比べ明らかに浸透水の影響により水分が高く、位置によって相違はあるが、水田かん水期間においては天候いかんにかかわらず過湿が続くものと推察される。



第3図 土壌水分の変化

3 透水性

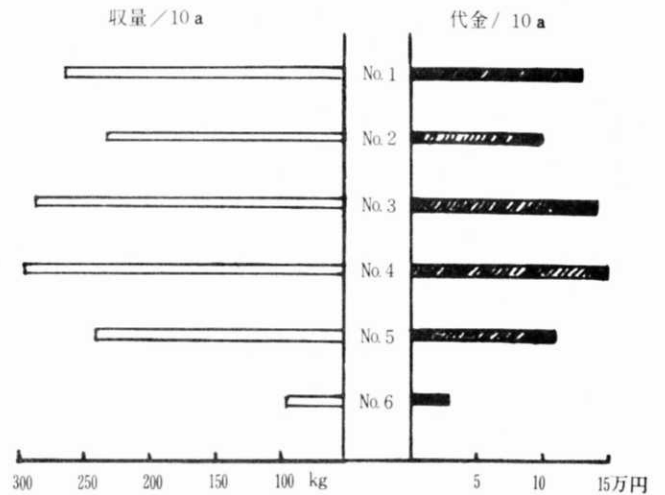
自然土層での透水性は、第3表に示した。透水係数は一層に比べ2層～3層は明らかに係数が小さくなっている。このことより浸透した水分が20～30cmの層で地下浸透が阻止され、過湿が続いたものと思われる。

第3表 自然土層における透水性

土 壌	下 層 無 構 造	透水係数
	K_2O cm/sec	cm/aar
10 cm	7.4×10^{-4}	63.1
20	3.7×10^{-5}	3.2
30	1.2×10^{-5}	1.0
40	4.1×10^{-4}	35.4

4 収量および品質

収量・品質の調査結果は第4図に示した。すなわち、土壌水分の影響で過湿が続いたNo. 6, No. 2, No. 5は着葉数および葉面積も減少した。また、枯上がり葉は乾燥期間中に暗色に変わった。とくに極端な過湿であったNo. 6は畑地に比べ1/3の収量・品質であり、反対に水分の少ないNo. 3, No. 4の位置ではNo. 1の畑地にまさる収量、品質の葉たばこが生産できた。



第4図 たばこの収量と品質

4 む す び

転換田で葉たばこを栽培した場合に問題になる土壌水分の影響について試験した結果、その実態が明らかになった。すなわち、水田から浸透した土壌水分が極端に高く経過することは、たばこの正常な生育が押さえられ、収量低下の原因となる。また、根の生長阻害や機能低下に基づく枯上がり葉を多くして品質を著しく低下させる。したがって、過湿に対する対策を考える必要があるが、その対策としては排水溝の設置による浸透水の排除、深耕による透水性の改良さらに集団転作による圃場整備等が考えられるので、引き続き検討中である。