

煙草植物の水害について(予報)

西 田 純 夫

日本専売公社鹿児島たばこ試験場

NISHIDA, S. Injury of Tobacco Plants by Water-soaking
(Preliminary Report)

煙草植物の栽培は排水良好な耕地を選ぶことが第1の条件とされているが、降雨の多い南九州では生育の中途から耕地の浸水によつて根群に支障が起り、その結果として若返り又は枯上りを来たく、収量品質に多大の損害を蒙っている。煙草作と水害については、地上部の冠水について行われているのを見るだけで、地下部即ち根群については成されているのを見ない、若返りについては後日項を改めて検討することとし、今回はたばこ生育の中途に於いて耕地の浸水による枯上り及び根群の状態等についてポットを用い小実験を行ったのでその概要を報告する。

尙本実験を行うに当り御助言を賜つた津曲病虫課長、小野種芸課長に厚く御礼申し上げます。

供試材料及び実験方法

黄色種(フライトエロー) たばこを稲えたワグナー2万分の1ポットを水槽に貯へた井戸水の中に浸し根群を水浸すよう装置し、一定時間後取出し普通の状態に戻して、その後の状況を観察した、区別は下記の通りである。

25年度 第1区:5昼夜浸水区, 第2区:3昼夜浸水区, 第3区:1昼夜浸水区, 第4区:対照区, 更に第1~第3区の各区に水浸の深さを全根群, 1/2及び1/3根群の3小区を設けた。

26年度 第1区:全根群浸水区, 第2区:1/2根群浸水区, 第3区:対照区, 更に第1~第2区には浸水時間を2, 4及び6昼夜に区分した3小区を設けた。

以上各区に就いて葉の乾燥歩留り, 組織粉末比重, 組織粉末吸湿量, 及び乾燥根の組成を測定した。

試験成績並に考察

たばこの生育途中に浸水処理を行い地上部, 地下部の状態を観察した, 即ち2ヶ年の結果を総合すると,

(i) 地上部の状態: 5昼夜~3昼夜間も根群の全部

並に1/2浸水したものは処理中既に葉の萎凋, 枯上りが起り, 特に5昼夜及び3昼夜間根群の全部並に5昼夜間, 根群の1/2を浸水したものは著しく現われ殆んど全葉が萎凋垂下した。即ち根群が長時間浸水されることによつて枯上り, ひどく収穫不能となるが短時間(1~3昼夜)の浸水程度では浸水後の排水処置により時日の経過と共に恢復する。

第1表 枯上り歩合(25年度)

5 晝夜浸水区			3 晝夜浸水区			1 晝夜浸水区			対 照 区
全浸根群水	1/2浸根群水	1/3浸根群水	全浸根群水	1/2浸根群水	1/3浸根群水	全浸根群水	1/2浸根群水	1/3浸根群水	
%	64.3	53.8	86.7	68.8	58.8	68.8	53.8	53.3	

(2) 生産葉の品質: 根群の浸水により生産された葉は組織粉末比重及び粉末吸湿量の低下が見られ, 特に粉末比重に著しく表われた。又中葉よりも本葉への影響が可成り明かである。

(3) 地下部の状態: 根群の浸水の害は細根から始まる。即ち浸水の程度が大きく, 時間が長くなるにつれて全根群に対する主根の割合が大きくなり, 反対に細根の割合は小さく, 特に5~6昼夜間も全根群を浸水することにより殆んど消滅している。又根群は水位以下には発根し得ない。既成根は浸水によつて褐色~黒褐色に変色し, 水位面上の根群よりも腐敗の経過が早い。

予備実験として湛水と比較して流水(100 l/h)による流水も実験したが, 水温で2℃内外の差があつた上で枯上りには差異は認めなかつた。

参 考 文 献

- 1) 東 元樹: 台湾総督府専売局たばこ試験場報第1号(1941)
- 2) 佐々木幸雄: 日本専売公社中央研究所, 研究資料第53号(1951)