

稚苗箱育苗における高濃度塩水のかん水が及ぼす影響について

山本 富三・竹藤 賢次郎

(福岡県立農業試験場)

53年度の記録的な異常乾燥により、福岡県では深刻な水不足を招くこととなったが、塩害常習地である干拓地及びその周辺地では、長期間に渡る日照続きでかんがい水中の塩類が濃縮され、かなりの濃度に達した。育苗時に、これら高濃度の水を箱苗のかん水として使用せざるを得ないような場合、その及ぼす影響については既存のデータが少ないので、NaCl 液を用い、かん水試験を実施した。

試験方法

試験は木製育苗箱（普通育苗箱の1/2の大きさのもの）を用い、二日市水田土壌を床土として行った。NaCl 液の濃度は、0.2, 0.4, 0.8, 1.2, 1.6%, かん水は朝夕2回じょうろで行い、かん水量は前期（かん水開始後5日間）300cc、以後は500ccとした。は種6月2日、かん水試験開始6月7日。また、早期に塩害の現れはじめた0.8%以上の濃度の苗については、育苗後半（かん水開始後1週間以降）は清水をかん水することにより、被害苗が回復するかどうかをみた（試験1）。

さらに實際上問題になると考えられる濃度範囲（0.1, 0.2, 0.4%）については、普通育苗箱を用いて、かん水量を前期500cc、以後は1ℓとして同試験を実施した。（試験2）

試験結果及び考察

1) 苗の生育 0.4% まではほとんど差がなかったが0.8%では極めて劣り、1.2%以上で生育は著しく停滞し枯死しはじめた。

2) 苗の黄化、萎ちょう 次第にNaCl 液の濃度の高いものから葉身の黄化、萎ちょうがはじまった。0.1%

第1表 苗の生育(試験1)

	苗長(cm)	苗令(L)	100個体当乾物重(g)
対 照	13.9	2.3	1.22
0.2%	14.2	2.3	1.23
0.4%	14.4	2.4	1.28
0.8%	11.8	2.3	—
0.8%回復	13.0	2.6	0.94
1.2%回復	12.9	2.8	0.99
1.6%回復	10.7	3.0	0.76

第2表 苗の生育(試験2)

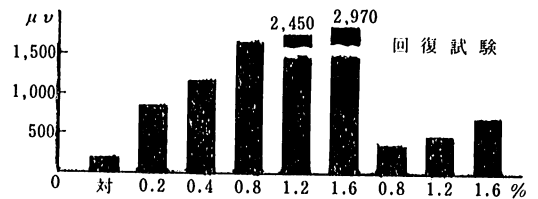
	苗長(cm)	苗令(L)	100個体当乾物重(g)
対 照	10.6	2.7	1.10
0.1%	11.5	2.8	1.15
0.2%	10.8	2.7	1.09
0.4%	10.3	2.7	1.07

ではほとんど対照と差がなかったが、0.2%で育苗期末に葉先の黄化がみられ、0.4%ではかん水後10日目頃より現れはじめ、育苗の周囲で顕著であった。0.8%になると黄化、萎ちょうは極めて大であり、苗の大半に及んだ。

3) 被害苗の回復試験 高濃度液のかん水により被害の生じはじめた苗も、清水をかん水するに従って新葉が緑化し、次第に回復しはじめた。

4) 苗中の成分濃度 NaCl液の濃度が高くなるほど植物体中のP₂O₅, K₂O, CaO, MgOの濃度は低く、Na₂Oの濃度は高くなった。

5) 跡地土壌の分析結果 NaCl 液の濃度が高くなるほど、土壌中のEC及びNa, Cl濃度は高くなったが、回復試験を行ったものは減少した。他の成分の傾向は明らかでなかった。



第1図 跡地土壌のEC

以上の結果は、現地における土壌、気象、栽培条件等により、かなりの相違があると考えられ、それらを考慮する必要があるが、稚苗箱苗に対するかん水液の濃度としては0.1%程度までが最も望ましく、0.2%程度のものであれば、かん水期間が長期に渡らなければ支障がないと推測された。