69. 尿素の濃度と施用時期がヒノキ稚苗におよぼす影響

林業試験場九州支場　長友忠行
脇孝介

元来葉面施肥法は養分の欠乏症状が現れたときに欠乏した養分を葉面に施こすと速かに快復させるために考えられた方法であるが、この外少量の養分を施用する場合には均一に撒布できるし、流亡量も少ないなどの利点がある。そこでこの利点にもとずいて尿素肥料を時期別に施用して窒素効果を調べたのでその結果を報告する。

1. 試験方法

試験は30cm×25cmの素焼鉢を用い、土壌は腐植の乏しい埴質な土壌で、約2mmのフルイでふるった土壌を用いた。43年4月16日にヒノキを播種し同年5月下旬に間引を行って1鉢30本とした。施肥は第1表に示すように尿素濃度を0.1%、0.3%、0.5%の3段階とし、施肥時期を6月，6、7月，6、7、8月，7、8月，8月の2繰返を設け稚苗の頭上より噴霧器により1鉢300ccの溶液を撒布した。掘取りは同年10月2日に行行って生長量を調査した。

第1表　試験方法

尿素濃度	施肥時期				
	6月	6.7月	6.7.8月	7.8月	8月
0.1 %	300cc	300cc	300cc	300cc	300cc
0.3 %	〃	〃	〃	〃	〃
0.5 %	〃	〃	〃	〃	〃
無肥	〃	〃	〃	〃	〃

2. 結果と察察

調査結果は第2表に示す。尿素の施用効果は苗長で無肥6.5に対し7.7～11.9、全重で0.32に対し0.41～1.27と著しい効果が認められ、濃度の違いでは0.3%が最も大きく、つぎに0.1%で0.5%はやゝ小さい傾向が認められた。施用回数では0.1%と0.3%で6、7、8月の3回施用が最も大きく、つぎに2回、1回の順であるが0.5%では逆の傾向となった。施用時期では2回施用の6、7月，7、8月の差は明確でなかったが1回施用の6月、8月では8月施用が大きな値を示した。また苗木のバラッキについては生長の大きいほどバラッキも大きい傾向がみられた。つぎに枯損本数については0.1%と0.3%では30本中0～3本であったが0.5%では2～14本の枯損を示し、中でも6、7、8月の3回施用が最も大きい値を示し、つぎに6月であった。このことから0.5%の尿素の施用は生長初期や、施用回数によっては苗木に障害をおよぼす危険があるものと考えられる。

以上のことから尿素の噴霧施用はヒノキ稚苗に著しい施用効果があり、その関係は0.3%の3回施用が最もよかった。しかし0.5%では施用時期、施用回数によっては枯損本数も多く危険である。

第2表　生長量と枯損数

施肥＼項目・濃度	苗長（cm）			全重（g）			枯損本数		
	0.1 %	0.3 %	0.5 %	0.1 %	0.3 %	0.5 %	0.1 %	0.3 %	0.5 %
6月	7.7±1.0	8.0±0.9	8.6±1.3	0.43±0.13	0.59±0.13	0.51±0.21	0	1	12
6.7月	10.0±1.3	10.2±1.3	8.5±1.0	0.81±0.23	0.96±0.26	0.50±0.14	2	2	8
6.7.8月	10.8±1.6	11.9±1.6	7.8±1.2	0.98±0.24	1.27±0.36	0.41±0.12	2	3	14
7.8月	8.8±1.3	10.0±1.6	8.7±1.1	0.68±0.21	1.01±0.27	0.57±0.12	1	2	9
8月	8.5±1.0	9.6±1.5	9.2±1.1	0.65±0.12	0.68±0.19	0.50±0.12	0	1	2
無肥	6.5±0.6			0.32±0.17			1		