

簡易ソイルブロック育苗における土壌改良資材の効果について

高倉志能・松尾和文・永瀬東雄

(大分県農業技術センター)

簡易練床育苗枠の育苗技術として、発根促進による苗質改善をはかるため、床土添加剤としての効果が期待される改良資材について検討したのでその結果を報告する。

1. 試験方法

試験Ⅰ キャベツ山陽の替B号を昭和53年6月27日に型枠(WHD3×3×3cm)には種した。床土として山土2/3, チャフマン1/3を混合し、いげた燐酸を加えた(N270mg/l)。これに添加剤としてソフトシリカ, ネオカルオキソ(CaO₂), MOX(H₂O₂, CaO₂), キッポ青を加えた。

試験Ⅱ ハクサイ無双を昭和53年9月30日に型枠には種した。床土は試験Ⅰの山土のかわりに水田赤土を使用した。添加剤は試験Ⅰのものにキッポ赤を加えた。

2. 結果及び考察

試験Ⅰ 添加剤を加えた区はどれも対照より生育がはやまり, 中でもMOX区, ネオカルオキソ区が良かった。発芽はネオカルオキソ区は良くなかった。

試験Ⅱ 添加剤の量を変えて検討してみたが, 障害がでて対照よりも悪い区がでてきた。ソフトシリカでは50g/l区が良く, 100g/l区は後期に葉が薄くなり良くなかった。この添加剤では地上部生育は普通だが, 根はかなり良くでていた。ネオカルオキソでは10g/l区が, 初期生育は若干おさえられたが, その後の生育は良好だった。20g/l区は発芽が不揃いで, また苗も小さかった。MOXでは0.7g/l, 1.5g/l区ともに良く, 特に1.5g/l区は生育がかなり進んだ。しかし, 根は細く, 量も地上部に比べて少な目だった。土の状態は孔隙率が高く, 物理性が良いと思われる。キッポ青では, ごく初期には濃度障害気味で生育が遅れたが, その後は良好だった。根量も多かった。キッポ赤では初期から順調な生育を示し, 根量も多かった。

以上の結果, 育苗床土に添加剤を加えることによりその効果が認められるが, 多量にやると逆に害がでるようである。各添加剤の適量はこの試験からははっきりと言えないが, ソフトシリカは50g/lでも多すぎるように思え, ネオカルオキソは10g/lより少なくとも良いと思える。キッポ青, キッポ赤ともに標準の400倍で効果が期待できる。特に効果のあったものはMOX1.5g/l区だった。土がしまりすぎるのを防ぐ働きもあるようなので, 練床育苗に適する。

第1表 生育調査 試験Ⅰ 第3表 三相分布

項目 添加剤量	葉数	草丈	葉長	葉巾	発芽率	量	気相	液相	固相
		cm	cm	cm	%	g/l			
ソフトシリカ 100g/l	2.9	6.4	4.9	3.0	73	50g/l 100g/l	26 19	36 38	38 43
ネオカルオキソ 10g/l	3.4	8.9	6.6	3.5	52	10g/l 20g/l	25 27	37 37	38 36
MOX0.9g/l	3.2	9.1	6.7	3.8	74	1.5g/l	41	29	30
キッポ青 400倍	2.6	7.5	5.5	3.4	71	青, 同 赤, 同	33 31	33 36	34 33
対 照	2.5	6.7	5.0	2.8	56		28	34	38

7月18日調査 発芽率は7月1日 練床作成後5日目に調査

第2表 生育調査 試験Ⅱ

項目 添加剤	10月19日				10月30日					PH	EC
	葉数	草丈	葉長	葉巾	葉数	草丈	葉長	葉巾	葉重		
ソフトシリカ50g/l	2.2	6.1	5.1	3.0	4.0	11.8	10.7	4.2	2.8	5.6	0.85
" 100g/l	2.2	5.5	4.5	2.4	4.0	9.7	8.8	3.9	2.4	6.4	0.66
ネオカルオキソ10g/l	2.2	5.7	4.6	2.7	4.5	14.0	13.2	5.0	3.2	6.9	1.09
" 20g/l	2.2	4.6	3.6	1.8	4.3	13.5	12.3	4.8	2.0	7.3	1.16
MOX 0.7g/l	3.0	7.3	5.8	2.9	4.5	11.8	10.7	4.6	2.8	6.0	1.10
" 1.5g/l	3.5	10.4	9.0	4.1	5.7	13.9	12.8	5.1	4.5	6.4	0.93
キッポ青400倍	2.5	8.2	7.0	3.8	4.8	13.1	11.8	5.3	2.9	5.7	1.14
キッポ赤400倍	2.4	7.3	6.0	3.7	5.0	12.9	11.8	5.0	3.2	5.7	1.28
対 照	2.3	6.4	5.1	3.3	4.2	12.1	10.6	5.0	2.4	5.8	1.13

草重は1株全体重 PH, ECは跡地の測定