

いちごの養液栽培におけるクリプトモス培地の連用年数

1. 試験のねらい

クリプトモス混合培地を用いたいちごの養液栽培システムは、平成15年産で栃木県内の生産者54戸(9.6ha)に導入されている。土耕栽培では毎年の土作りや土壌消毒など労力のかかる作業が不可欠であるが、養液栽培では培地を交換せずに太陽熱消毒のみで連用できればコストだけでなく大幅な労力削減になる。

そこでクリプトモス混合培地の連用可能年数を検討する。

2. 試験方法

供試品種はとちおとめを用い、平成14年9月10日定植の普通夜冷栽培で実施した。培地はクリプトモスS+パーライトの混合培地(混合比7:3)とし、使用年数を1、2、3、4、5年目の5処理とした。栽培システムは栃木農試が開発した閉鎖型栽培システムとし、連用培地は前作終了後透明ポリエチレンフィルムで覆い、湿潤状態を保ち太陽熱処理を行ったものを用いた。1年目培地のみ初期に窒素の吸着がおこるため定植前に液肥に浸したものを使用した。給液は大塚A処方で開花期までEC1.0dS/m、以降1.2dS/mで管理した。

3. 試験結果および考察

- (1) クリプトモス混合培地は使用年数を重ねるごとに分解が進み、繊維が細くなった(写真-1)。
- (2) 培地内溶液のpHは12月中旬までは5年目培地が低く、1~3月は1年目培地が低かったが、その他の期間は同じような推移を示した。培地内溶液のECは3月以降連用培地で高くなる傾向が見られた(図-1、2)。
- (3) 1年目培地に比べ2年目以降の培地で初期生育が旺盛となり、頂花房の着花数が増加した(表-1)。
- (4) 収量はいずれの連用培地も1年目培地より多く、5年連用しても収量は高かった。株当たりの収穫果数はいずれの連用培地も1年目培地より10果程度多かった。1果重は3年目培地が他より1g程度大きかった(表-2・3、図-1)。

4. 成果の要約

栃木農試方式の閉鎖型いちご養液栽培に用いるクリプトモス混合培地は、収穫終了後透明ポリエチレンフィルムで覆い、湿潤状態を保ち太陽熱処理を行うことで5年間連用することができる。

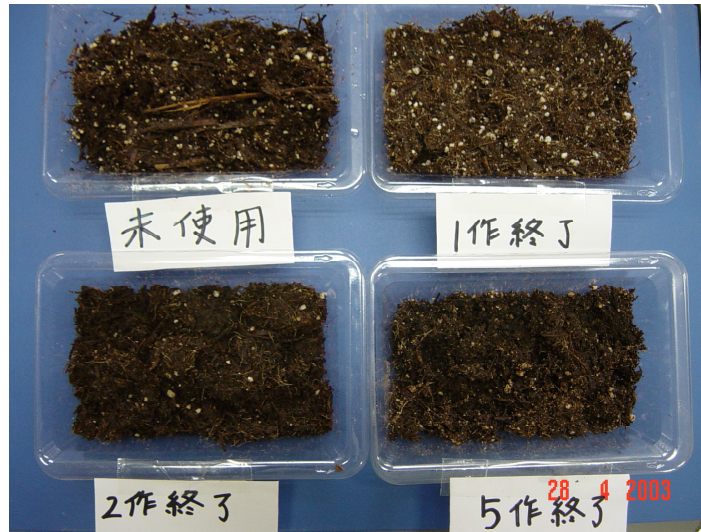


写真-1 連用年数による培地の変化

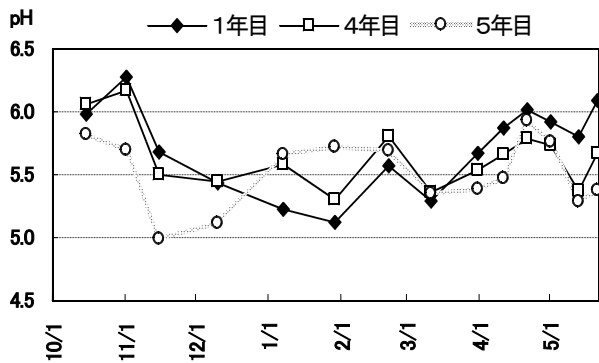


図-1 培地内溶液 pH の推移

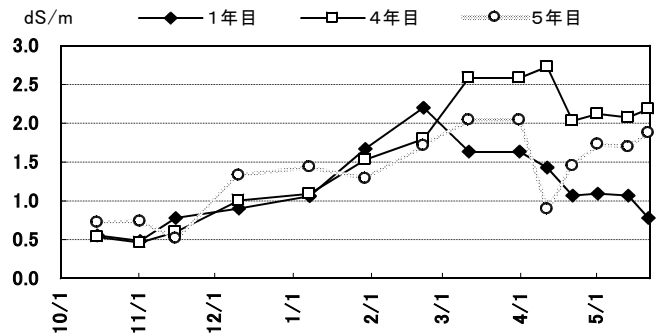


図-2 培地内溶液 EC の推移

表-1 培地の連用年数が生育、開花、収穫始期、着花数に及ぼす影響

連用年数	生育(cm) *			平均開花	収穫始期	着花数
	葉柄長	葉身長	葉幅	頂花房 月/日	頂花房 月/日	頂花房 花/株
1年目	14.9	11.1	8.2	10/26	11/27	16.9
2年目	18.2	12.4	8.7	-	11/30	20.2
3年目	17.6	11.8	8.5	-	11/30	18.6
4年目	18.5	12.3	8.8	10/24	11/28	19.2
5年目	16.7	11.7	8.6	10/24	11/27	20.4

注 11月3日調査

表-2 培地の連用年数が収量、収穫果数、1果重に及ぼす影響

連用年数	可販果収量(7g以上、g/株)								収穫果数 個/株	1果重
	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	計		
1年目	33	181	102	134	144	98	91	783	47.7	16.4
2年目	22	230	149	152	191	107	96	946	59.2	16.0
3年目	23	218	172	210	206	116	101	1047	60.7	17.2
4年目	37	209	109	187	228	111	86	967	60.0	16.1
5年目	38	208	135	144	191	118	71	904	55.4	16.3