

長崎県型イチゴ高設栽培システムにおける培養土の耐用年数

藤田晃久・大井義弘
（長崎県総合農林試験場）

Teruhisa Fujita and Yoshihiro Ooi :
A durable length of time compost for Strawberry in Nagasaki type of elevated substrate bed system

長崎県型イチゴ高設栽培システムでは、設置後の培養土の交換は多大な労力を要し、また、購入経費の負担も大きいことから数年連続して使用することとなる。そこで、培養土の使用年数ごとの収量と土壌の化学性について調査し、培養土の連続使用可能年数を検討した。

1. 材料および方法

品種は‘とよのか’を供試し、1区10株の2反復で2003年9月13日に定植し調査を行った。栽培は長崎県型高設栽培システム（培養土量4.8L/株）の栽培マニュアルに沿って株間20cm、1ベンチ2条植え（7200株/10a）とし、基肥としてN-18.1kg、P₂O₅-15.6kg、K₂O-14.1kg/10aで石灰使用量は1作目50kg/10a（2年目以降土壌分析の結果により施用）とした。長崎県型イチゴ高設栽培システムにおけるイチゴの促成栽培を同一培地で最大10作連続栽培し、収量と土壌分析について使用年数ごとに比較した。

また、土壌分析は溜め流しと温湯暖房を利用した陽熱土壌消毒を行った後2004年9月1日に採土し分析を行った。

2. 結果および考察

①長崎県型イチゴ高設栽培システムにおける培養土の総収量は1作使用の619kg/aと比較して2作使用から10作使用においても同程度の収量があった。また、年内収量についても極端な収量の差は認められなかった。

②培養土の化学性は、使用回数を重ねるごとに、交換性石灰・交換性苦土および可給態リン酸の集積が見られたが、交換性カリについては認められなかった。また、CECは増加傾向にあった。

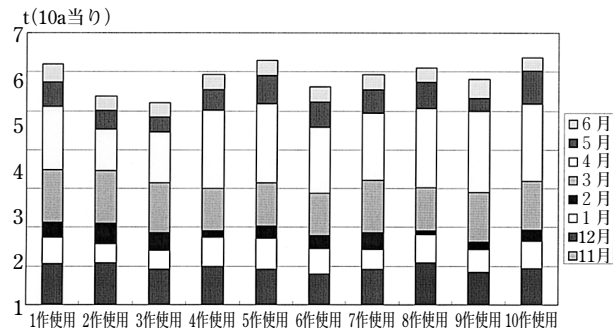
③物理性はイチゴの根が毎年少しずつ培養位置中に残っていくことから腐植含量は次第に高くなった。

以上の結果から、長崎県型高設栽培システムの同一培養土を利用したイチゴの栽培は少なくとも9～10年の連続使用が可能と考えられる。

また、ベンチ内の培土量が減少したときには新しい培養土を補充し、定植前には土壌分析を行い、分析値に基づいた施肥設計を立てる必要がある。

第1表 各使用年数の培養土配合割合

培養土使用年数	培養土の配合種類と割合（容積比）
1作～7作使用	薩摩土65%、ピートモス15%、ヤシピート10%、パーク堆肥10%
8作～9作使用	薩摩土65%、ヤシピート25%、パーク堆肥10%
10作使用	鹿沼土65%、ベストミックス25%、パーク堆肥10%



第1図 培養土の使用年数ごとの収量（平均15年度産）

第2表 培養土の使用年数における化学性変化

培養土 使用年数	pH	EC	T-N	腐植	CEC	交換性塩基			可給態 リン酸
						CaO	MgO	K ₂ O	
	H ₂ O	ms/cm	%	%	meq/100g	mg/100g	mg/100g	ng/100g	
未使用	5.4	0.26	0.07	4.97	14.2	194	51	101	6
1作使用	5.6	0.51	0.19	5.74	17.7	392	57	98	143
2作使用	5.9	0.44	0.17	3.91	17.4	514	72	78	117
3作使用	5.6	0.56	0.21	4.67	18.3	441	59	99	314
4作使用	5.9	0.29	0.27	6.40	20.4	467	54	64	397
5作使用	6.1	0.24	0.26	5.79	20.4	539	63	51	421
6作使用	5.6	0.43	0.32	6.88	22.7	777	58	84	516
7作使用	6.2	0.32	0.29	7.10	23.3	792	81	79	433
8作使用	6.2	0.29	0.33	7.57	25.4	851	73	85	572
9作使用	6.3	0.37	0.29	7.07	26.0	963	91	89	391
10作使用	6.0	0.46	0.29	6.40	24.4	814	82	77	386

注) 採土時期 2004年9月1日（溜め流し後基肥施用前）。
石灰使用量 50kg/10a（2年目以降土壌分析の結果により施用）。