

コショウランの植え込み材に関する研究

岡山県立井原高等学校

古村 英治

1 はじめに

井原高校園芸科ではコショウランの開花株を年間1,000株程度販売している。授業・実習の中で人工交配から採種、バイオテクノロジーを活用した無菌播種、育苗、開花までの一貫した取り組みを行っている。

コショウランの栽培では、水苔が植え込み材として使用されているが、原産地により品質にばらつきがあったり、採取量の減少から価格の値上がりなどの問題を抱えている。

本校では栽培コストの低減を図るため、水苔に杉皮繊維（クリプトモス）を7：3の割合で配合したものを植え込み材として使用しているが、さらにコスト削減を図るため生育も良く、安価な植え込み材の検討を行った。

2 試験概要

(1) 試験1（平成18年）

前年までに導入し、栽培の効果を検討したペレットをベースにクリプトモス、イソライト、ベラボンを2：1の割合で配合させ、生育調査した。

※ペレット：杉、ぶな、ならなどの樹皮を200℃で加熱し、ペレット状に加工したもの

※イソライト：珪藻土を加熱し、ペレット状に加工したもの

※ベラボン：ヤシの実チップ

(2) 試験2（平成19年）

試験1の結果からベラボンとの組み合わせが良いと判断し、大きさの異なる2種類のベラボンを含め5種類の植え込み材で生育調査した。

※ベラボン粒：大（約20mm）小（約5mm）

(3) 試験3（平成20年）

今回はさらに低コストな植え込み材の組み合わせ

について検討した。安価に入手できるもみ殻とくん炭を使い、ピートモスと杉皮繊維を組み合わせ、4種類の植え込み材で生育調査した。

表1 植え込み材の組み合わせ

区 分	配合比
試験1	
①ペレット+クリプトモス	2：1
②ペレット+イソライト	2：1
③ペレット+ベラボン大	2：1
試験2	
④ペレット+ベラボン小	1：3
⑤ベラボン大+ベラボン小	1：1
⑥ペレット+ベラボン小	1：2
⑦ペレット+ベラボン小	3：2
⑧ペレット+ベラボン大+ ベラボン小	2：1：1
試験3	
⑨くん炭+ピートモス	1：2
⑩もみ殻+ピートモス	1：2
⑪くん炭+もみ殻+ピートモス	1：1：2
⑫くん炭+ピートモス+クリプトモス	1：2：2

(4) 材料および調査方法

調査前に排水性と保水性を考慮した植え込み材の配合割合を予備調査し、それぞれの植え込み材と配合を決定した。（表1）

2号ポットで栽培しているコショウラン実生苗のうち、生育状態の良いものを3～10株ずつ選び、3号ポットに植え替えた。

調査開始時と終了時の重量と葉数（株についている葉数）、葉長（最上位葉の縦の長さ）、葉幅（最上位葉の横の長さ）について、6月から11月まで週1回測定した。



図1 試験に使用した各種資材



図2 試験後の重量測定の様子（平成19年）

3 結果

開始時および終了時の平均値を算出し、増加率で比較した（表2, 3）。また、3号ポットあたりの植え込み材の価格を算出し、比較した（表4）。

表2 重量および葉数の増加率

区分	重量	葉数
①	1.06	1.36
②	1.19	1.38
③	1.39	1.49
④	0.99	0.95
⑤	1.26	0.89
⑥	0.85	0.68
⑦	0.83	0.86
⑧	0.90	0.79
⑨	1.48	1.25
⑩	1.28	1.06
⑪	1.40	1.26
⑫	1.43	1.06
対照	1.45	1.22

表3 葉長および葉幅の増加率

区分	葉長	葉幅
①	0.97	1.03
②	0.78	0.85
③	1.10	1.03
④	1.22	1.20
⑤	0.91	0.97
⑥	1.17	1.37
⑦	1.17	1.12
⑧	1.70	1.85
⑨	1.29	0.88
⑩	1.14	0.88
⑪	1.20	0.96
⑫	1.20	0.92
対照	1.01	1.03

表4 各植え込み材の価格（3号ポットあたり）

区分	価格（円）	区分	価格（円）
①	6.7	⑦	17.3
②	11.7	⑧	13.4
③	12.3	⑨	5.7
④	24.7	⑩	5.7
⑤	24.5	⑪	4.3
⑥	23.0	⑫	4.4
対照	17.9		

4 考察・まとめ

区分③のペレット+ベラボン大は水苔+クリプトモスと比較しても同等の生育がみられた。しかし、価格面でみると目覚ましいコスト削減までは図れなかった。

区分⑨のくん炭+ピートモスは生育もよく、コスト面からも対照の1/3程度と安く抑えることができた。ポット内が軟らかく、開花株を寄せ植えする際に困難な点があるが、育成時には有効であると考えられる。

今後は、植え込み材に限らず、灌水量や施肥量などとも関連付けて低コスト・良質なコショウラン生産に向けて研究を重ねていきたい。