

食用ギクのボックス栽培適応性

阿部 清・古野 伸典・川村 啓造*

(山形県立園芸試験場・*山形県土木部)

Adaptability for Isolated Culture using Box on Edible *Chrysanthemum*

Kiyoshi ABE, Shinsuke FURUNO and Keizo KAWAMURA *

(Yamagata Prefectural Horticultural Experiment Station・
*Yamagata Prefectural Government Office)

1 はじめに

食用ギクの施設栽培では施設の占有期間が長いので、他の作物との組み合わせが難しく、施設当たりの収益性が必ずしも高くない点が問題である。

一方、ボックス栽培は根圏が隔離されているため、施肥、かん水管理のマニュアル化が容易であること、肥効調節型肥料とかん水による管理であるため安価に設置が可能である点が特徴である。しかも、容積18ℓというボックスを用いた隔離栽培という点から、ボックスそのものの搬入搬出による施設の効率的利用なども期待される。

特に本試験で取り組んでいる食用ギクの栽培では、各品種の開花生理にあわせ、露地や予備ハウスなどで温度管理し、収穫期に施設内へ搬入することで、同一施設で年3回の収穫が期待できる。

今回は6月下旬に挿し芽を行い、9月下旬に定植し年内に収穫を行う食用ギクの抑制栽培において、ボックス内の培地組成と栽植本数を試験し、栽培の適応性について検討したので報告する。

2 試験方法

(1) 試験1 培地組成の検討

ボックス内の培地の検討を行った。培地の組成は地域資源として有望な粉殻由来の資材を中心に組み合わせた。

・試験区

区	培地の組成	体積比
A 処方	土：粉 殻：粉殻堆肥	1：1：1
B 処方	土：粉 殻：粉殻堆肥	0：1：1
C 処方	土：粉碎粉殻：粉殻堆肥	0：1：1

- ・試験規模 1区6株(1ボックス)2条植 3反復
- ・品 種 'AY-11' (山形園試系統保存番号：秋ギク型)
- ・挿し芽 6月25日・定植7月19日
- ・ボックス形状 容積：約18ℓ
内測：442×285×158mm
外測：482×314×177mm

・施肥量 基肥 0.8g/ℓ (窒素成分)

肥効調節型肥料100日タイプで施用。追肥なし

・管理方法

定植から9/29まで露地管理

幅180cm, 間隔50cm, 縦2連でボックス配置

9/29から収穫終了まで：ハウス内管理

最低気温10℃以上で加温。

幅180cm, 間隔50cm, 縦1連でボックス配置

(2) 試験2 抑制栽培での栽植本数の検討

食用ギクの抑制栽培(6月下旬挿芽, 9月下旬に定植, 年内収穫, 無電照)で栽植本数の検討を行った。

・試験区

ボックス当たり栽植本数	備 考
4 本	2 本 × 2 条
6 本	3 本 × 2 条
8 本	4 本 × 2 条

・培地組成 土：粉殻：粉殻堆肥 = 1：1：1

・その他は試験1に準じる

3 試験結果及び考察

試験1 培地組成の検討

(1) 培地の比重, 容水量

培地に水を含ませた最大の比重は、A 処方が最も高く次いでC 処方であった。水を含ませない最小の比重ではA 処方が最も重く、B, C 処方はほぼ同等であった。7日後までの容水量を調査したところ、最大容水量はA, C 処方は同等であったが、B 処方では低かった(表1)。

表1 培地の比重, 容水量

培地の種類	比 重			容水量(%)		
	最大	水分30%	最小	最大	3日後	7日後
A 処方	0.76	0.73	0.43	33.6	21.6	7.0
B 処方	0.44		0.23	21.3	11.2	3.2
C 処方	0.63	0.58	0.28	35.0	22.9	8.6
粉 殻	0.23		0.18	4.6	1.4	0.0
粉殻堆肥	0.63	0.58	0.29	34.5	21.0	8.2
慣行床土	1.20	1.05	0.75	44.6	32.3	13.4

(2) 生育, 収量特性

露地管理していた時点での生育は, 草丈, 一次分枝長ともにA処方が最も優れ, 次いでC処方であった。かん水量が全試験区とも同じであったため, 保水力の低いと思われるB処方では乾燥気味となり, 生育がおさえられたものと考えられた。

ハウスに搬入した時点での生育は, A処方が最も優れ, これは床土に含まれる土壌の保肥力の影響と思われた。

収量特性では, 総収穫花, 商品花の個数, 重量ともA処方が最も優れ, ついでC処方であった。階級別収量では, 商品性の高いL, M級がB, C処方では50%に満たなかったが, A処方では60%以上と良好であった(表2, 表3)。

表2 生育

区	初期生育(9/2調査)			ハウス搬入時(10/5調査)		
	草丈		一次分枝 最大長	草丈		一次分枝 最大長
	(cm)	(cm)		(cm)	(cm)	
A処方	52.7	47.9	29.9	89.9	4.8	51.9
B処方	48.6	43.8	26.1	80.5	4.7	47.4
C処方	50.8	46.4	26.4	82.3	5.4	48.2

表3 収量特性

区	総収穫花		商品花		階級別収量割合		
	個数 (個)	重量 (g)	個数 (個)	重量 (g)	L (%)	M (%)	S (%)
A処方	35.8	229	30.3	217	8.0	56.9	35.1
B処方	27.2	159	20.9	141	5.8	42.3	51.9
C処方	31.3	194	25.1	180	7.9	36.8	55.3

L: 花径10cm以上 M: 花径7cm以上 S: 花径4cm以上

試験2 栽植本数の検討

(1) 生育

ハウスに搬入した時点の草丈は各区ともほぼ同等であった。株当たりの一次分枝数は栽植密度の低い4本区でやや多く, 8本区でやや少なくなった。しかし, 1ボックス当たりの一次分枝数を比較すると, 8本区が多くなった。収穫終了時の草丈に差は見られなかった(表4)。

表4 生育

栽植本数	ハウス搬入時の生育(10/5調査)			収穫終了時(12/17調査)	
	草丈		一次分枝数	草丈	最大分枝長
	(cm)	本数(本/株)		(cm)	(cm)
4本区	87.9	5.0	19.9	106	100
6本区	89.9	4.8	29.0	110	103
8本区	86.3	4.3	34.7	105	93

(2) 分枝数と収量特性

収穫終了時のボックス当たりの一次分枝数は, 8本区が最も多くなり, 二次分枝数は6本区が多くなった。総収穫花, 商品花ともに一次分枝数の多かった8本区が多くなった(表5)。

表5 収穫終了時の分枝数と収量特性

栽植本数	分枝数/ボックス			収量 (個/ ボックス)	ボックス当たり			
					商品花		総収穫花	
	一次 (本)	二次 (本)	合計 (本)		個数 (個)	重量 (g)	個数 (個)	重量 (g)
4 本区	25.7	18.7	44.3	82.4	111	824	128	865
6 本区	36.4	29.0	65.4	100.8	182	1304	215	1376
8 本区	45.6	6.7	52.3	91.5	263	1837	308	1937

4 ま と め

以上のことから, 食用ギクのボックス栽培の適応性は高いと考えられ, 施設への搬入, 搬出による, 施設利用率の向上の可能性が示唆された。

ボックス内の培地組成は, 生育, 収量の点から土: 粉殻: 粉殻堆肥=1:1:1の組成が適すると考えられた。しかし, 栽培期間中の比重がおおよそ0.7であり, 18ℓのボックスでは10kgを超えるため, 持ち運びの点から改善した方がよいと思われる。保水力, 保肥力が同程度で, 安価な培地組成についてさらに検討する必要がある。

また, 栽植本数では, 食用ギクの抑制栽培という作型の特性から, 1次分枝数が多くなるボックス当たり8本の栽植が適すると思われる。今後は, ボックス栽培の利点を生かし, ボックスの配置様式などを検討し, 収量の増加を図る必要がある。