

令和5年度 新潟市農業活性化研究センター試験成績書

研究課題	夏秋アスターのボックス栽培試験（連用の検討）
背景・ねらい	アスターは盆・秋彼岸に大きな需要のある重要な花き品目であるが、フザリウム由来の立枯病への罹病などの連作障害の発生が問題となっている。本試験では、連作障害回避および有効活用が期待されている、生もみがらの利用を目的としたボックス栽培を検討する。
担当者	海津 朋之, 山口 次郎, 渡邊 一彦
研究期間	2019～（5年目）

1 目的

R4年度までの試験で、もみがらとピートモスもちいた用土の配合割合、緩効性肥料と高度化成肥料を併用する施肥管理を検討し、一定の切花品質とできる栽培方法を示した。今年度から用土を連用に対する応答を確認するため、連用を開始した。

2 方法

- (1) 試験場所：農業活性化研究センター内パイプハウス7
- (2) 供試品種（3品種）  
ステラシリーズ：ディープローズ、トップブルー、ホワイト<サカタ>
- (3) 試験区の構成・規模

要因	水準数	水 準	
用土の連用	2	新規用土（対照）	2年目用土（連用2）

緩効性肥料： 被覆粒状硝酸系化成肥料\*（100日タイプ\*\*）（14:11:13）  
 高度化成肥料： アセトアルデヒド縮合尿素（CDU）入り高度化成肥料（15:15:15）

\* 施肥直後より溶出が始まる直線（リニア）型      \*\* 25℃の土壤中で窒素が80%溶出する日数

各品種 240株（120株×2反復）

(4) 耕種概要

- ア 播種・定植：4月4日（128穴セルトレイ）・5月1日
- イ 栽植様式：株間12cm, 15株植え/箱（40cm×60cm×25cm コンテナに35L充填）
- ウ 用土：生もみがら：調整ピートモス=1:1, 連作用土は生もみがらを加えて容量調整した後混合
- エ 施肥：基肥（kg/10a）N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=15-12-14相当を施用, 追肥：なし

肥料	施肥量 (g/箱)	成分量		
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
緩効性肥料	7	10	8	9
高度化成肥料	3	5	5	5

(5) 調査項目

採花日, 切花長, 切花重, 花径, 莖径, 節数, 側枝数, 葉色

3 結果の概要（表1）

- (1) いずれの品種、試験区においても、高い採花率となり、到花日数は試験区間での差はほとんどみられなかった。
- (2) 切花長は、連用区が対照区に比べて小さい傾向となり、特にディープローズは75.8cm, ホワイトが68.2cmとなり対照区に比べて有意に小さくなった。
- (3) 切花重についても、連用区が対照区に比べて小さい傾向となったが、花径, 莖径, 側枝数および葉色については明確な差がみられなかった。

4 考察とまとめ

連作障害の発生が問題となっているアスターについて、ボックス栽培を検討し、これまで用土の配合割合や施肥管理について試験を行い、一定の切花品質とできる栽培方法を示したため、今年度から用土の連用の限度を見極めるための連用試験を開始した。今年度は新規用土と、連用2年目の用土について比較を行った。

結果、切花長について連用区が対照区に比べて小さい傾向となり、特にディープローズとホ

ホワイトにおいて対照区に比べて有意に小さくなった。これらの差異については病害の発生が認められるものではなく、そのほかの評価項目については差がなかった。このため、連用による影響として評価するためには、次年度以降の試験の実施が待たれる。

表 1 切花形質調査結果

品種名	試験区	採花率	採花日 (月/日)			到花日数 (日)	切花長 (cm±S.D.)		切花重 (g±S.D.)	
			平均	開始	終了					
ディープローズ	対照区	100.0%	8/4	7/20	8/9	122.8 ±3.2	80.4 ±3.9	44.1 ±10.9		
	連用 2 区	98.3%	8/5	7/21	8/9	123.7 ±3.2	75.8 ±4.2 **	41.9 ±8.6		
トップブルー	対照区	100.0%	8/13	7/31	8/17	131.3 ±3.5	81.3 ±4.3	55.4 ±10.1		
	連用 2 区	95.0%	8/13	7/31	8/17	131.9 ±2.8	80.0 ±5.4	53.5 ±8.3		
ホワイト	対照区	100.0%	7/28	7/20	8/1	115.2 ±3.1	73.9 ±4.1	43.7 ±7.9		
	連用 2 区	99.2%	7/28	7/20	8/1	115.0 ±3.3	68.2 ±3.1 **	38.9 ±4.5 *		

  

品種名	処理区	花径 (cm±S.D.)	茎径 (mm±S.D.)	節数 (節±S.D.)	側枝数 (数±S.D.)	葉色 (SPAD 値±S.D.)	
ディープローズ	対照区	2.6 ±0.2	4.1 ±0.4	44.3 ±2.6	7.5 ±0.7	39.8 ±4.0	
	連用 2 区	2.5 ±0.2	4.0 ±0.2	43.4 ±4.5	7.4 ±0.9	39.0 ±3.2	
トップブルー	対照区	2.9 ±0.2	4.4 ±0.4	42.8 ±3.0	6.9 ±1.0	32.5 ±2.7	
	連用 2 区	2.8 ±0.3	4.4 ±0.4	42.6 ±4.2	7.0 ±0.9	33.9 ±3.8	
ホワイト	対照区	2.6 ±0.2	4.0 ±0.3	34.0 ±4.0	7.1 ±0.6	36.8 ±3.1	
	連用 2 区	2.6 ±0.2	3.9 ±0.2	33.3 ±3.4	7.0 ±0.7	37.0 ±2.8	

n=20, \*\*は 1%水準, \*は 5%水準で有意差あり (t 検定)



図 1 切り花写真

a : ディープローズ b : トップブルー c : ホワイト それぞれ左が対照区, 右が連用 2 区。