

令和6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, 高橋 良太, 山口 次郎, 渡邊 一彦
研究期間	2019～（6年目）

1 目的

令和4年度までの試験で、高度化成肥料と緩効性肥料を併用することである程度の品質の切花を栽培することができることが示された。

昨年度からは連作障害有無に着目し、用土の連用比較を行い、連用の限度を明らかにするための試験を行っており、今年度は新規用土、2作目用土、3作目用土の比較を行った。

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	3	連用3作目	連用2作目	新規用土（対照）

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

1区3箱（対照は2箱）、2反復

(4) 耕種概要

ア 播種・定植：5月2日（128穴セルトレイ）・5月29日

イ 栽植様式：15株植え/箱（40cm×60cm×25cm箱に35L充填）

ウ 用土：生もみがら：調整済ピートモス=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-P₂O₅-K₂O=20-17-19相当を施用，追肥なし

肥料	施用量 (g/箱)	成分量 (kg/10a)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
緩効性肥料	25.0	14	11	13
高度化成肥料	10.0	6	6	6

(5) 調査項目

採花日，切花長，切花重，花径長，茎径，節数，側枝数

3 結果の概要

(1) いずれの品種，試験区においても高い採花率となった。

(2) 到花日数について，‘ステラディープローズ’で連用3作区の採花日がやや遅れる傾向がみられたが，他の2品種では差はみられなかった（表1）。

(3) 切り花品質について，‘ステラトップブルー’の連用3作区で切花ボリュームがやや劣る傾向がみられ，‘ステラホワイト’の連用区で花がやや小さくなる傾向がみられたが，その他は差がみられなかった（表1，図1）。

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，これまで一定の切り花品質となる栽培方法を示し，R5年度から培土の連用試験を開始，今年度は連用3年目までについて比較を行った。

結果，用土の連用により一部の品種で切り花品質がわずかに低下する傾向もみられたが，連作障害の主要因である萎凋病等土壌病害の発生は認められず，概ね3作目までの連用は可能と考えられた。次年度，4作目までの連用による影響を検討したうえで本課題を総合評価する。

表1 小輪系アスターのボックス栽培における用土の連用が切り花品質等に及ぼす影響

品 種 (ステラ系)	処 理	採花日 (月/日)			到花 日数 (日)	採花 率 (%)	切花 長 (cm)	切花 重 (g)	花径 長 (mm)	茎径 (mm)	節数	側枝 数 (本)
		平均	開始	終了								
ディープローズ	対照区	8/12	8/8	8/15	75.6 b ^y	93.3	74.0	34.4	30.2	3.9	32.5	6.4
	連用2区	8/13	8/13	8/15	76.5 ab	96.7	79.9	40.1	30.0	3.9	32.1	5.8
	連用3区	8/15	8/13	8/19	78.3 a	95.6	78.6	31.5	29.7	4.0	31.1	4.9
	分散分析 ^z				*		ns	ns	ns	ns	ns	ns
トップブルー	対照区	8/12	8/8	8/15	76.0	95.0	74.4 c	40.8 a	33.1 a	4.2	26.6	6.0
	連用2区	8/15	8/13	8/19	78.7	97.8	81.3 a	45.3 a	33.6 a	3.8	28.6	5.8
	連用3区	8/15	8/13	8/19	78.3	95.6	78.6 b	31.5 b	29.7 b	4.0	31.1	4.9
	分散分析 ^z				ns		**	*	*	ns	ns	ns
ホワイト	対照区	8/13	8/8	8/13	76.5	98.3	79.9	40.1	30.0 a	3.9	32.1	5.8
	連用2区	8/12	8/8	8/13	75.2	100	78.3	38.3	25.9 b	4.1	27.5	5.5
	連用3区	8/13	8/13	8/15	76.0	100	77.8	31.6	26.8 b	3.7	28.8	4.8
	分散分析 ^z				ns		ns	ns	**	ns	ns	ns

^z ** は 1% で有意, * は 5% で有意, ns は有意差がないことを示す。

^y 分散分析で有意判定データ右の異符号間には Tukey 多重比較検定で 5% 有意差あり。

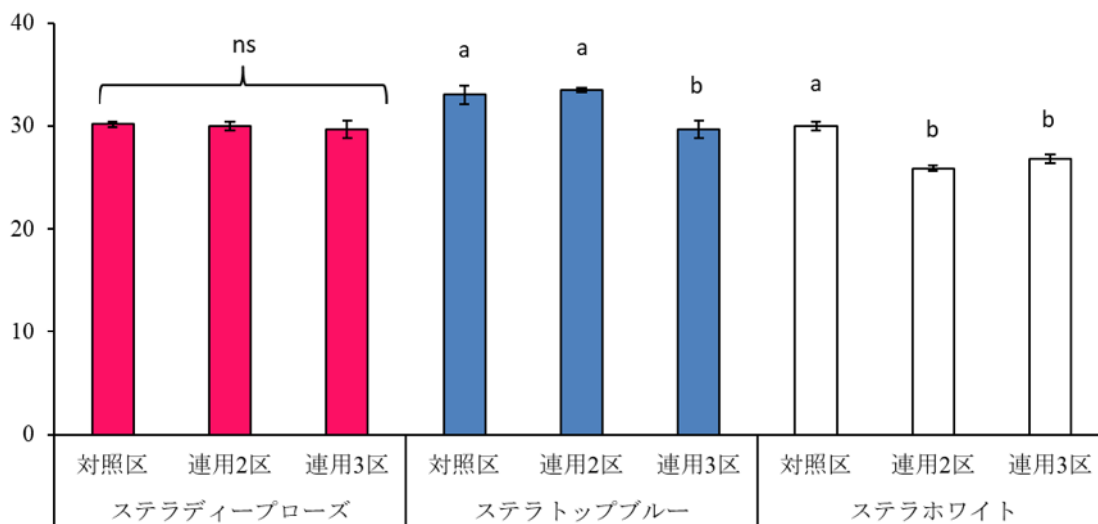


図1 コンテナ栽培における用土の連用が花径長(mm)に及ぼす影響

注) グラフのエラーバーは標準誤差(n=2)を示す。

同一品種の処理区における異符号間には Tukey 多重比較で 5% 有意差あり。
ns は有意差がないことを示す。



写真 ‘ステラトップブルー’ 収穫時の切り花品質 (左から対照区・連用2区・連用3区)