

試験研究成果普及情報

部門	花植木	対象	普及
課題名：キンセンカのマルチ利用による安定生産			
〔要約〕キンセンカ栽培の春彼岸出荷作型においてマルチを利用すると、収穫時期や切り花品質に影響することなく、立枯性病害の発病抑制が期待できる。10月上旬までに定植する年末出荷作型では、高温で苗が枯死する危険があるため、マルチは実用的でない。			
キーワード キンセンカ、マルチ、安定生産			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター 暖地園芸研究所 野菜・花き研究室	
	協力機関	JA安房、安房農業事務所、生産環境研究室	
実施期間	2020年度～2022年度		

〔目的及び背景〕

キンセンカは南房総市白浜町、千倉町で栽培が盛んである。これまでに、本地域で問題となる疫病に対してマルチが発病抑制に効果的である知見が得られた。しかし、マルチを利用した場合には、切り花品質や需要期である春の彼岸に出荷盛期となる栽培管理が不明であるため、それらを明らかにする。

〔成果内容〕

- 1 マルチ下の深さ2cmの地温は無マルチと比較して1～3℃高い（図1）が、年末出荷と春彼岸出荷のどちらの作型においても、キンセンカの生育、収穫時期及び切り花品質に、マルチの有無の影響がみられない（表1、2、3）。このため、マルチを行っても定植時期や摘心時期は慣行の無マルチと同様でよい。
- 2 マルチには栽培期間を通じて立枯性病害（疫病を含む）の発生抑制効果が認められる（表4）。
- 3 10月上旬までに定植する年末出荷作型では、定植直後に苗が高温となり、活着不良となることがあるので、マルチは推奨しない（写真1）。

〔留意事項〕

- 1 施肥については、「エコレット一発484」など緩効性肥料の全量基肥施用で対応可能である。
- 2 年末出荷作型でマルチをする場合は、定植日は曇天が数日間継続するような日を選んで実施する。

〔普及対象地域〕

南房総のキンセンカ生産者

〔行政上の措置〕

[普及状況]

[成果の概要]

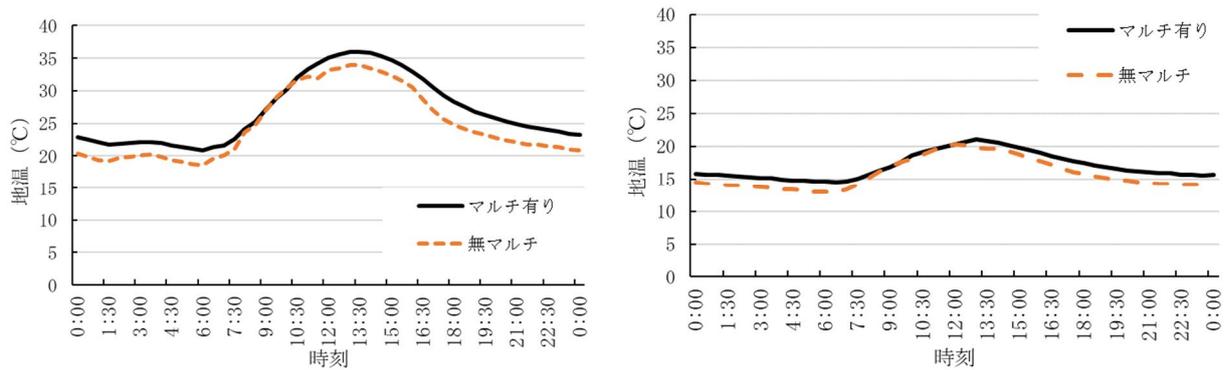


図1 マルチの有無による地温（深さ2cm）の違い

（左：令和元年10月1日（晴れ）、右：同年11月1日（晴れ））

- 注1) 暖地園芸研究所野菜・花き研究室（館山市）、花き第1ほ場、露地ほ場（粘質土）にて実施した
- 2) マルチフィルムは生分解性マルチ（サンバイオ黒色 幅135cm（サンブラック工業（株）））を用いた
- 3) おんどとり（TR-71wf、（株）ティアンドデイ）でマルチ区及び無マルチ区の地表下2cmを測定した
- 4) 年末出荷作型（左）では9月27日、春彼岸出荷作型（右）では10月30日にそれぞれ定植した

表1 マルチの有無がキンセンカの草丈に及ぼす影響（令和2年度 所内試験）

作型	定植日	マルチの有無	草丈 (cm)			
			11月15日	12月15日	1月15日	2月16日
年末出荷	10月1日	有	30.6±0.8	46.8±0.6	48.3±0.8	
		無	32.4±0.6	52.6±1.4	50.1±4.0	
t検定			n. s.	*	n. s.	
春彼岸出荷	10月26日	有	11.5±0.2	22.1±0.2	26.8±3.0	33.8±2.5
		無	10.3±0.3	23.6±1.8	28.3±1.6	36.8±1.2
t検定			*	n. s.	n. s.	n. s.

- 注1) 供試品種は「オレンジスター」とし、マルチフィルムは生分解性マルチ（サンバイオ黒色 幅135cm（サンブラック工業（株）））を用いた
- 2) t検定 *は5%水準で有意差あり、n. s.は有意差無し

表2 マルチの有無がキンセンカの旬別切り花本数（株当たり）に及ぼす影響（令和元年度～3年度 所内試験）

作型	試験年度	栽培法	11月		12月		1月			2月			3月			合計	
			中旬	下旬	上旬	中旬		下旬									
年末出荷	令和元年度	マルチ有り	0.1	0.3	0.1	0.4	0.4	0.7	1.2	0.9	1.0	1.1	0.3	0.5	0.3	0.4	7.6
		慣行	0.1	0.1	0.1	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	0.7	0.6	0.4	0.3	0.1	0.3	6.8
	令和2年度	マルチ有り		0.0	0.3	0.1	0.7	0.8	1.1	1.6	0.9	0.7	0.6	0.9	0.4	0.7	8.9
		慣行		0.1	0.2	0.1	0.8	0.8	1.2	1.3	0.9	0.6	0.6	0.9	0.3	0.9	8.6
	令和3年度	マルチ有り			0.1	0.0	0.3	0.3	0.4	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	1.3	5.8
		慣行			0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.4	0.5	0.7	0.5	0.7	1.1	4.4
春彼岸出荷	令和元年度	マルチ有り									0.5	0.7	1.6	2.3	1.0	6.2	
		慣行									0.3	0.8	1.7	1.9	1.1	5.8	
	令和2年度	マルチ有り									0.1	0.4	1.0	2.7	1.9	8.5	
		慣行									0.1	0.3	0.8	2.8	2.1	8.9	
	令和3年度	マルチ有り									0.1	0.2	0.4	0.2	0.5	1.7	3.0
		慣行									0.0	0.1	0.0	0.1	0.6	2.7	3.4

- 注1) マルチフィルムは生分解性マルチ（サンバイオ黒色幅135cm（サンブラック工業（株）））を用いた
- 2) 供試品種は令和元年度の春彼岸出荷作型のみ「ゴールドスター」で、その他は「オレンジスター」とした
- 3) 定植日は各年で、年末出荷作型はそれぞれ9月27日、10月1日、10月4日で、春彼岸出荷作型はそれぞれ10月30日、10月26日、10月26日とした
- 4) 区制は各年で、それぞれ1区9株、1区30株、1区15株、いずれも3反復とした

表3 マルチの有無がキンセンカの切り花品質に及ぼす影響

(令和2年度 所内試験)

作型	マルチの有無	切り花長 (cm)	切り花重 (g)	脇芽数 (本)	葉色 (SPAD値)			
					11月15日	12月15日	1月15日	2月16日
年末出し	有	43.9±2.0	61.4±5.1	5.2±0.4	35.5±0.3	40.0±1.1	40.9±1.1	
	無	46.3±4.0	72.6±7.0	5.7±0.2	35.0±1.7	39.2±1.3	41.1±1.3	
t検定		n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	
春彼岸出し	有	36.5±2.1	49.9±6.0	4.9±0.3	39.8±0.8	36.3±0.8	40.9±1.3	44.4±1.0
	無	39.2±0.5	63.2±1.5	5.5±0.2	40.7±0.4	34.9±0.5	42.0±0.2	42.9±0.5
t検定		n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.

注1) 耕種概要は表1と同様

2) 切り花長と切り花重、脇芽数は1区9株の全切り花を調査し、3反復の平均値±標準誤差を示した

3) SPAD値は1区9株を測定し、3反復の平均値±標準誤差を示した

4) t検定 *は5%水準で有意差有り、n. s.は有意差無し

表4 現地圃場における立枯性病害の発病の推移 (令和4年度 現地試験)

マルチの有無	反復	調査株数	発病株率 (%)								
			11月2日	11月8日	11月15日	11月22日	11月30日	12月7日	12月15日	12月21日	2月21日
無	I	303	6.3	6.6	8.9	11.6	14.5	15.5	18.8	24.1	23.1
無	II	309	2.9	2.9	4.2	6.5	9.4	13.3	12.6	15.2	22.0
有	I	312	1.9	1.9	3.2	3.8	4.5	4.5	4.8	6.1	9.0
有	II	303	3.0	2.3	2.3	2.6	3.0	3.0	3.0	2.6	5.9

注1) 立枯性病害は、主にPythium属菌による根腐病で、一部疫病を含む

2) マルチフィルムは生分解性マルチ(サンバイオ黒色 幅135cm、(サンブラック工業(株)))を用いた

3) 供試品種は「オレンジスター」、春彼岸出荷作型、定植日は不明



写真1 年末出荷作型(令和3年10月4日定植)におけるマルチの利用で発生した定植直後の葉の白化症状

[発表及び関連文献]

- 1 令和5年度試験研究成果発表会(花植木部門)
- 2 令和5年度試験研究成果普及情報「マルチの使用がキンセンカ主要病害の発生に及ぼす影響」

[その他]

- 1 令和元年度試験研究要望課題(提起機関:安房農業事務所)