

〔八丈島特産園芸作物における生産振興技術対策〕  
遮光が定植1年目のキキョウランの収量に与える影響

岡澤立夫  
(島しょ農林水産総合センター八丈)

【要約】定植1年目のキキョウランは、遮光率20%程度が最も切り葉長、1株重が良好で、収穫本数も多く収量性に優れる。無遮光区は切り葉長が短いが収穫本数が多く、遮光率20%程度と同等の収量がえられる。50%程度の強遮光は切り葉長などが低く収量が劣る。

【目的】

キキョウラン栽培では、遮光率が異なるさまざまな種類の遮光資材が用いられており、遮光条件は生産者によって大きく異なる。昨年度は遮光20%程度が生育に優れることを報告したが、本報は遮光が収量に与える影響を調査し、最適な遮光条件を明らかにする。

【方法】

TN60(遮光率 18.5%)、TN30(遮光率 34.3%)、TN56(遮光率 49.5%)をハウス全体(5.4m×18m)に展張し、それぞれTN60区、TN30区、TN56区とした。対照として、無遮光区を設けた。2008年5月16日に株間、条間とも20cmでパイプハウスに各区220株ずつ定植した。収量調査は各区40株2連制とし、2008年11月3日から2009年11月3日までの1年間行った。データはステージ1(11~4月:切り葉長が短い状態で着花)、ステージ2(5~7月:切り葉長がやや伸長した状態で着花)、ステージ3(8~10月:着花せず伸長)の3つの生育期間にわけて処理した。収穫調査はステージ1、2が着花時、ステージ3が地際部の茎の節間が広がり、下葉の葉鞘部に隙間ができた時点で行った。

【成果の概要】

- 1) 調査期間の日照時間は2008年11月~2009年6月までは平年と比べ高く推移したが、7月以降は平年を下回った。日照時間合計は調査期間の方が38.4時間長かった(表1)。
- 2) 2009年8月8日13時の光量子量は、無遮光、TN60、TN30、TN56の順に $1140 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ 、 $927 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ 、 $819 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ 、 $552 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ であった。10時から14時の平均相対光量子量は無遮光を100とすると、TN60が83.1、TN30が70.7、TN56が53.6となった(図1)。
- 3) TN60、TN30区は、切り葉長がステージ2で、1株重がステージ1、2で無遮光区を上回った。TN56区の切り葉長は、ステージ1、2は処理区間中最も小さいが、伸長期であるステージ3では他区と差はなかった。展開葉数は無遮光区が遮光区と比べ少なかった(表2)。
- 4) 年間の1株あたり収穫本数は、TN60区と無遮光区が10.5本、TN30区が9.2本、TN56区が6.0本で、TN60区と無遮光区と比べ、TN56区で4割ほど収穫本数が減った(図2)。
- 5) 年間の収量は、TN60区>無遮光区>TN30区>TN56区の順で高い。TN60区と無遮光区の差はわずかである。TN60区と比べ、TN56区で4割ほど収量が減った(図3)。
- 6) まとめ: 遮光率20%程度の条件下が最も切り葉長、1株重が高くなり、収穫本数も多く収量性に優れる。無遮光区では、切り葉長が特にステージ2で短くなるが、収穫本数も多く、最終的に遮光率20%と同等の収量がえられた。50%程度の強遮光は、切り葉長、1株重および収穫本数の低下をもたらし、収量が低下する。

表1 平年値との日照時間比較

	日照時間 (h)	
	調査月	平年値
2008年11月	119.7	103.6
2008年12月	141.4	108.0
2009年1月	106.8	85.1
2009年2月	103.9	83.9
2009年3月	140.7	110.8
2009年4月	182.0	134.5
2009年5月	154.0	139.7
2009年6月	90.9	90.8
2009年7月	66.8	119.5
2009年8月	132.8	182.2
2009年9月	131.8	140.7
2009年10月	83.6	117.2
合計	1454.4	1416.0

注) 平年値は1971-2000年の平均

(八丈島測候所：気象庁)

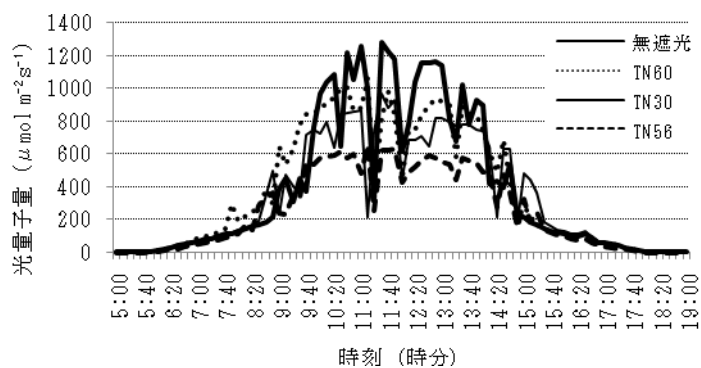


図1 各遮光資材と光量子量の変化

注) データは2009年8月8日 (天候は晴)

表2 遮光が切り葉の特性に与える影響

調査項目	切り葉長 (cm)			1株重 (g)			展開葉数 (枚)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ステージ									
区名									
無遮光	47.5a	55.9b	72.9a	23.2b	32.4b	40.3b	9.4b	11.2b	12.1a
TN60	48.0a	57.5a	73.7a	25.0a	35.5a	39.7b	9.5a	11.5ab	12.0a
TN30	48.3a	57.8a	73.8a	25.6a	35.0a	41.1b	9.7a	11.7a	12.2a
TN56	45.2b	55.3b	73.4a	22.1b	34.6ab	42.3a	9.9a	11.6a	12.3a

注1) データは2008年11月3日～2009年11月3日 (以下同じ)

注2) データは80株の平均

注3) 英小文字間にはBonferroniの多重検定により1%の有意性を認める (n=80)

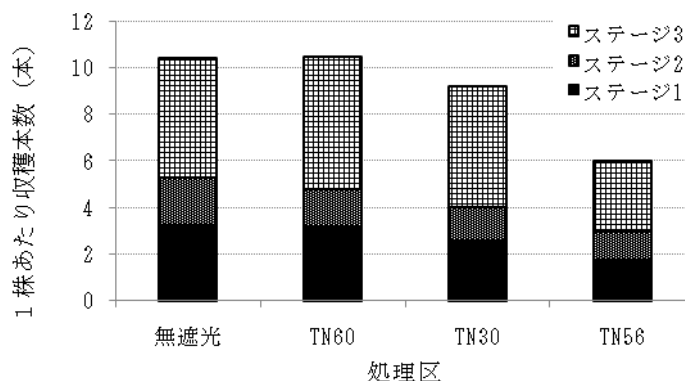


図2 遮光が1株あたり収穫本数に与える影響

注1) 数値は20株2連の平均

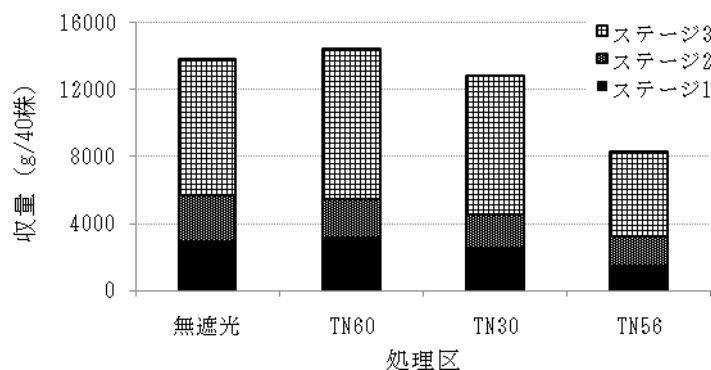


図3 遮光が収量に与える影響

注) 数値は40株2連の平均