

[成果情報名] 秋出しコチョウラン栽培における光環境が品質に及ぼす影響の解明

[要約] 秋出しコチョウラン栽培において問題となっている花蕾数の減少は、栽培後半にあたる花蕾形成・開花期の強遮光に伴う光不足が主な要因である。一方、栽培前半にあたる花茎伸長期の光環境が花蕾数へ及ぼす影響は小さい。

[担当] 総合農業技術センター・高冷地野菜・花き振興センター・八ヶ岳試験地・大平千寛

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

コチョウランは冷暖房等により室温を日中最高 25℃、夜間 18℃とし、周年生産されているが、春に苗を導入し秋に出荷する作型では、花蕾数の減少などの品質低下が問題となっている。要因として、夏に冷房効率を上げる目的で強遮光を行っていることが考えられる。そこで、秋出しコチョウランの適切な光管理について検討するため、花茎発生から出荷適期までの光環境が生育・品質に及ぼす影響を解明する。

[成果の内容・特徴]

1. 栽培後半にあたる花蕾形成・開花期（花蕾が形成され始めてから出荷適期まで）の光が十分あれば、花蕾数が増加し、花は大きくなる。一方、栽培前半にあたる花茎伸長期（花茎発生から花蕾が形成され始める時期まで）の光が十分にあっても、最終的な花蕾数への影響は小さい（図 1、表 1）。
2. 花蕾形成・開花期の光が不足すると、根量（乾物重）がほとんど増加しない。花蕾形成・開花期に十分な光合成が行えることが、花蕾数の確保につながる（表 1、図 2）。一方で葉枚数は、花茎伸長期および花蕾形成・開花期の光の強弱に関わらず同程度増加する（データ略）。
3. コチョウランの周年栽培において、花蕾形成・開花期が盛暑となる秋出荷の株については、強遮光に伴う光不足による品質低下に注意する必要がある。

[成果の活用上の留意点]

1. 本試験は 9、10 月出荷を想定し、総合農業技術センター八ヶ岳試験地（北杜市高根町・標高 955m）ガラス温室において、大輪系白色品種「V3」（2 年生苗）を用いて実施した。
2. 出荷適期まで液肥（N-P₂O₅-K₂O=20-20-20）5,000 倍を週に 1 回施用。室温は、冷暖房により夜間 18℃、日中最高 30℃となるよう調整した。

[期待される効果]

1. 大輪系コチョウラン栽培における遮光管理の参考となる。

[具体的データ]

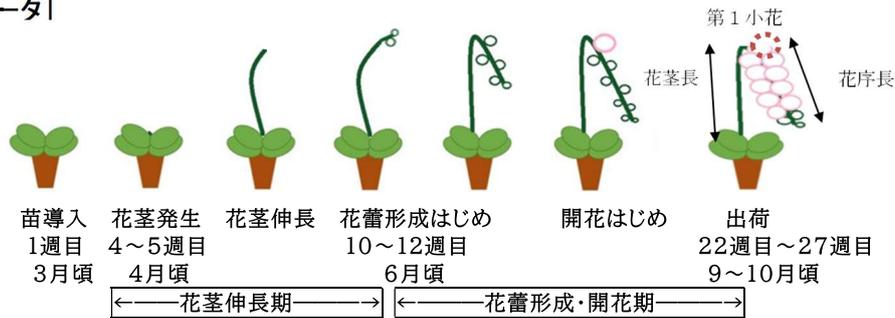


図1 秋出しコチウラン(大輪系品種)の栽培過程(参考)

※海外から成熟した苗を輸入するリレー栽培が主流。

表1 栽培期間中の光強度がコチウランの生育・品質に及ぼす影響(2025年)

光条件		平均照度 ^z (lx)		花茎長 ^y (cm)	花序長 ^x (cm)	花蕾数 (個)	第1小花		
花茎伸長期 (5~12週)	花蕾形成・開花期 (13~27週)	花茎伸長期	花蕾形成・開花期				横幅 (cm)	縦幅 (cm)	花重 (g)
強光	中光	4,868	2,347	68.5	66.7	17.3 a ^w	13.0	11.4	5.9
	弱光【慣行】		1,276	67.4	53.1	13.5 b	12.5	11.0	5.8
中光	中光	2,476	2,347	64.1	71.4	18.5 a	12.7	11.3	5.6
	弱光		1,276	65.6	47.1	12.3 b	12.1	10.8	5.4
弱光	中光	1,253	2,347	58.7	69.4	17.6 a	12.3	11.0	5.3
	弱光		1,276	59.5	40.2	10.9 b	11.8	10.5	4.9

z: 期間中照度(10分毎24h測定)の平均

※強光区は50%外部遮光のみ(日最大照度平均 目標24,000lx程度)、中光区は強光区に加え30%黒色寒冷紗1枚(日最大照度平均 目標12,000lx程度)、弱光区は30%黒色寒冷紗2枚(日最大照度平均 目標6,000lx程度)を使用。

y: 花茎長-花茎の付け根から第1花の付け根までの長さ

x: 花序長-第1花の付け根から最終花の付け根までの長さ

w: 同一文字間はTukeyの多重比較により5%水準で有意差なし(n=5~8)

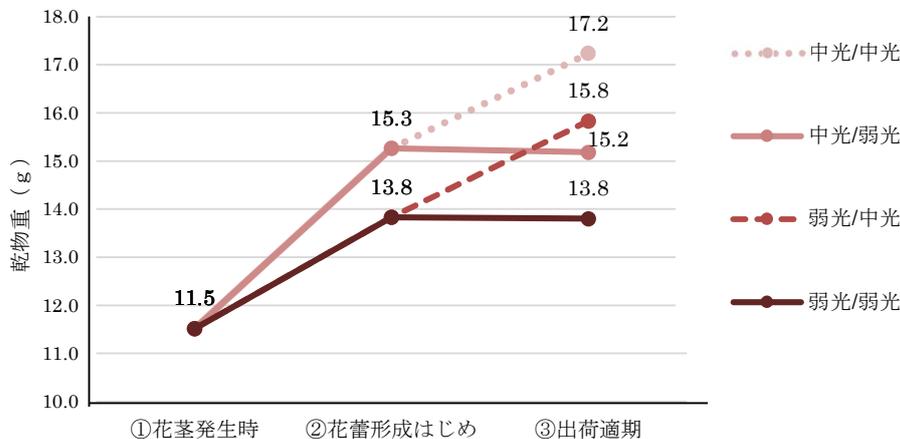


図2 栽培期間中の光強度がコチウランの根の生育に及ぼす影響(2025年)

※根と葉・花茎を切り分け、乾燥機で60℃72h乾燥後に測定した(n=3)。

[その他]

研究課題名: 秋出しコチウランの省エネ品質向上技術の確立

予算区分: 成長戦略課題

研究期間: 2023~2025年度

研究担当者: 大平千覚、佐野理香、藤木俊也