

〔三宅管内の遺伝資源の収集・評価・保存〕

キキョウラン等切葉類の安定生産・安定出荷技術の確立
～キキョウランの生育と萎凋に対する温度と湿度の影響～

長嶋大貴・石塚幹子
(島しょセ三宅)

【要 約】 冬季はハウスの温度を高く保つと生育が促進されるが、ハウスを閉め切りにしたままで栽培すると、蒸散が盛んになり、収穫物は萎れやすくなる。閉め切り処理にさらされた根出葉は、数ヵ月サイドを開け換気して栽培しても、萎れやすさは改善しない。

【目 的】

キキョウランは、花瓶に活けて数十分の間に葉が急速に萎れる現象が発生する場合があります。以前に八丈島で行われた生産者への聞き取りと活けた後の萎れ調査では、栽培時の湿度との関連が示唆されている。そこで、パイプハウスを閉め切り、通常よりも高い湿度環境で栽培した場合の萎れへの影響を明らかにするとともに、閉め切ったハウス内の温度変化とキキョウランの生育について調査する。

【方 法】

パイプハウス内で 2014 年 2 月に定植し継続して栽培しているキキョウランを、2017 年 12 月 22 日から 2018 年 7 月 9 日までハウスを閉め切り状態で栽培した。施肥は 3 ヶ月に 1 回、IB 化成 S1 号 (N : P : K = 10 : 10 : 10) を 10 g / m² 施用した。試験期間を通じて遮光ネット (ワイドスクリーン : 遮光率約 50%) で遮光を行った。2, 4, 6 月に萌芽した 5 ~ 10cm 程度の根出葉について、毎月草丈と葉枚数を調査した。対照として、冬季は夜間のみ閉め切りにし、冬季以外は夜間および昼間はサイドを開放したハウスで栽培しているキキョウランも同様に調査した。また、6, 8, 9 月に収穫基準 (60cm) に達した根出葉を切り取り後、水を入れた瓶の中に 20 日間程度活け、萎れやすさを調査した。また、5 月 16 日に収穫した根出葉について、30 秒ごとに重量減少を計測して蒸散しやすさを調査した。

【成果の概要】

1. ハウス内の平均温度は、閉め切りにすると、閉め切らない場合と比較して 2 ~ 5℃程度高くなり、最高気温は 10℃以上高くなるがあった (図 1)。相対湿度は、1 月 ~ 5 月にかけて 10%程度高くなった。
2. 2 ~ 5 月くらいまでは、ハウスを閉め切りにすると伸長生長が良くなった (図 2)。しかし、7 月に入ると葉に枯れが入るなどし、生育も劣った。
3. 出荷調整した根出葉を水に活けると、閉め切りにしたものは萎れやすくなった (図 3)。閉め切りをやめた 8 月、9 月でも萎れやすい状態は続いたため、生育途中の湿度が萎れやすさに影響すると考えられた。閉め切りにした場合の根出葉の蒸散速度が速くなっていることから、蒸散のしやすさが萎れに関与していると考えられる (図 4)。

【残された課題・成果の活用・留意点】

冬から春にかけてハウス内を閉め切って温度を保つことにより、根出葉の生育は促進されるが、萎れやすくなるため適度に換気するなどの注意が必要である。

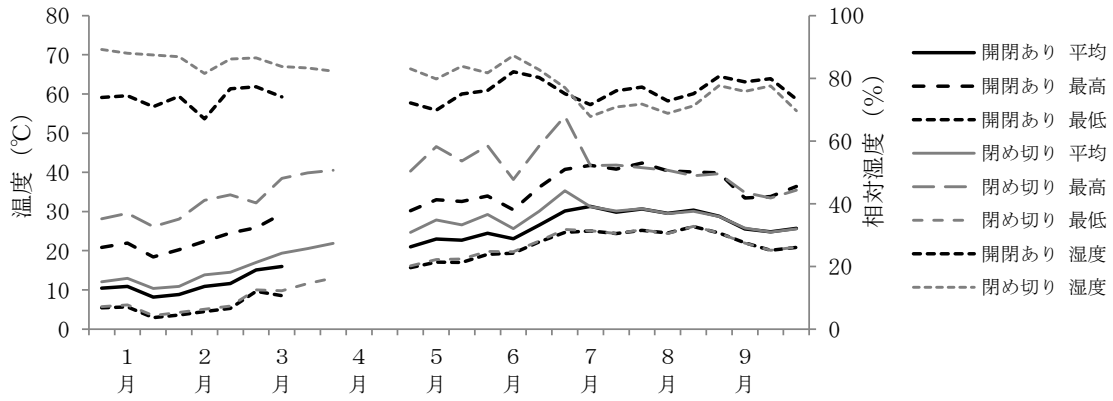


図1 ハウス内の温度，湿度変化（空白部分はデータ欠測）

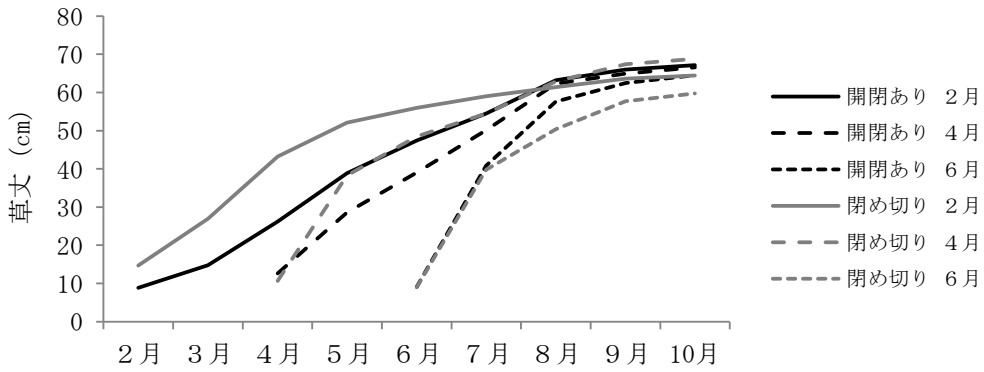


図2 出芽時期別の草丈の推移 (n=15)

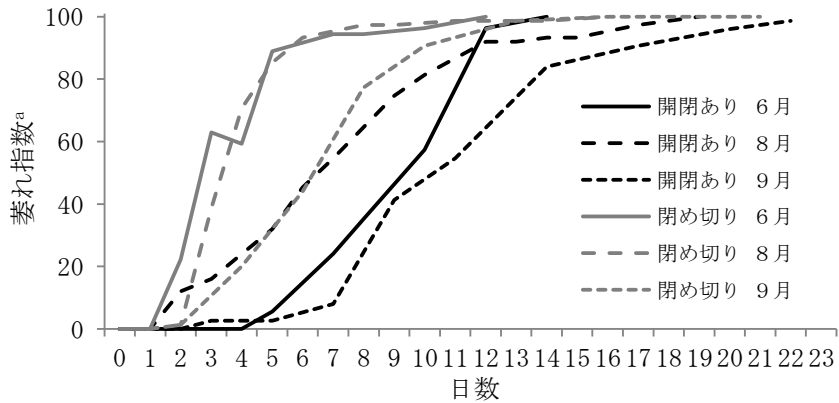


図3 収穫後の萎れやすさ

a) 萎れ指数 = $\frac{\sum (\text{萎れ程度} \times \text{程度毎根出葉数})}{(3 \times \text{調査根出葉数})} \times 100$
 萎れ程度: 0: 萎れ無し, 1: 軽微な萎れ, 2: 中程度の萎れ, 3: 鑑賞不可の萎れ

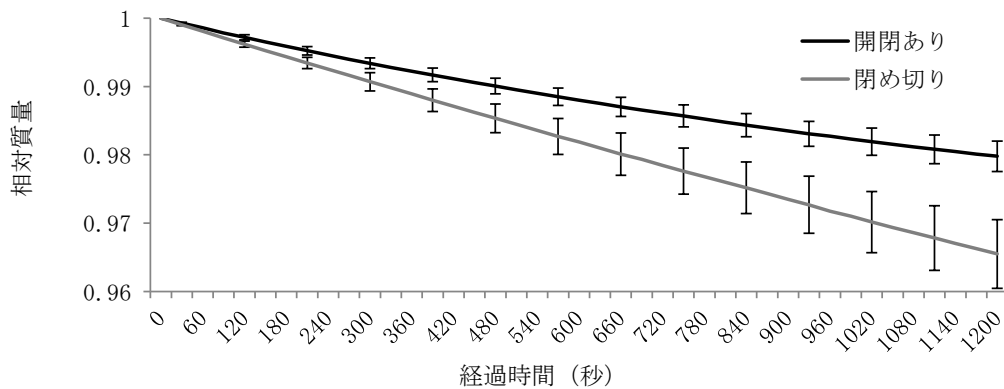


図4 収穫直後の質量減少速度

注) バーは標準偏差を示す (n=4)。