モンステラ・デリシオサの葉の性質の分析

松島活男

要旨

モンステラデリシオサ(*Monstera deliciosa*)は成長過程で葉に切れこみが入る。
モンステラデリシオサ(*Monstera deliciosa*)のうち、内側から外側に向けて切れこみが入る種であるホウライショウにおいて、切れこみが入る要因として仮定した、風、日射強度、外部からの葉の損傷、の３つについて実験をおこなった結果、風は葉に切れこみが入る要因となりうるという結果が得られた。

キーワード：ホウライショウ　葉の切れこみ　孔　風　日射強度　要因

Ⅰ. はじめに

十亀(1983)によると、モンステラデリシオサ(*Monstera deliciosa*)は 1 年間の葉形観察の結果、生長に伴う葉形の変化というよりもむしろ環境条件の影響が大きく関わっていると結論づけられている。一方で切れこみが入る要因については明らかになっていない。また、葉の切れこみは夏季の葉の大型化は風害による葉の破損を生じる可能性があるので、孔(通風孔)から風を通過させ、葉への抵抗力を弱めるとともに、夏季の強い太陽光線に耐えるために多数の孔(放熱孔)や葉の切れこみ形成が多く発生してくると考察している。

Ⅱ. 手法

葉に葉位の高い順に 1 からの番号を振ったホウライショウ 2 株を用意した。

1) それらが成長しうる環境下にある夏季、風を当てない株 A と常時当て続ける株 B で切れ込みの数を 1 ヶ月間観察した。また、ホウライショウの切れこみは葉の内側から外側に向かって進行する性質を持つことから、葉縁にまで達している切れこみと、葉縁にまで達していない切れこみとでそれぞれ数を記録した。
2) 冬季に温室を用いてホウライショウが成長しうる温度にした上冬季の日照条件下での切れこみの数を観察した。株 A、株 B はともに同じ条件下に置いた。
3) 1)の株 A の葉脈付近に意図的に孔をあけ、その変化を観察した

Ⅲ. 結果

1) 風の有無による葉の切れこみ数の変化のついては以下のような結果が得られた。また全体の孔の数のうち()内の値は孔が葉縁まで達した数として記録した。

表 1 8/2 時点での切れ込み数

葉の番号	株 A の切れこみ	株 B の切れこみ
1	左 2(2) 右 2(0)	左 5(0) 右 4(0)
2	左 4(2) 右 2(0)	左 4(1) 右 2(1)
3	未出葉	左 1(0) 右 3(0)
4	左 0(0) 右 2(0)	左 0(0) 右 1(0)
5	左 0(0) 右 0(0)	左 0(0) 右 0(0)
6	左 1(0) 右 3(0)	左 0(0) 右 0(0)
7	左 0(0) 右 1(0)	左 0(0) 右 0(0)
8	左 0(0) 右 0(0)	左 0(0) 右 0(0)
9	左 1(0) 右 0(0)	—
10	左 0(0) 右 0(0)	—
11	左 0(0) 右 0(0)	—
12	左 0(0) 右 0(0)	—

表 2 9/17 時点での切れ込み数

葉の番号	株 A の切れこみ	株 B の切れこみ
1	左 2(2) 右 2(0)	左 5(4) 右 4(2)
2	左 4(1) 右 2(0)	左 4(2) 右 2(2)
3	左 2(1) 右 4(2)	左 1(0) 右 3(0)
4	左 0(0) 右 2(0)	左 0(0) 右 1(0)
5	左 0(0) 右 0(0)	左 0(0) 右 0(0)
6	左 1(0) 右 3(0)	左 0(0) 右 0(0)

7	左 0(0) 右 1(0)	左 0(0) 右 0(0)
8	左 0(0) 右 1(0)	左 0(0) 右 0(0)
9	左 1(0) 右 1(0)	—
10	左 0(0) 右 0(0)	—
11	左 0(0) 右 0(0)	—
12	左 0(0) 右 0(0)	—

風を当てた株 B において葉位の高い葉において、葉縁にまで達している切れこみの数の増加が見られた。

2) 冬季の日照条件による切れこみ数の変化

1)の記録終了から 2)の記録開始までに葉位が葉 3 と葉 4 の間である葉 13 が出葉した。また 1)時点での未出葉だった葉 3 が出葉した。

表 3 12/23 時点での切れ込み数

葉の番号	株 A の切れこみ	株 B の切れこみ
1	左 2(2) 右 2(1)	左 5(4) 右 4(3)
2	左 4(1) 右 2(0)	左 4(3) 右 2(2)
3	左 2(1) 右 4(2)	左 1(0) 右 3(0)
4	左 0(0) 右 2(0)	左 1(0) 右 1(0)
5	左 0(0) 右 0(0)	左 0(0) 右 0(0)
6	左 1(0) 右 3(0)	左 0(0) 右 0(0)
7	左 0(0) 右 3(0)	左 0(0) 右 0(0)
8	左 0(0) 右 1(0)	左 0(0) 右 0(0)
9	左 1(0) 右 0(0)	—
10	左 0(0) 右 0(0)	—
11	左 0(0) 右 0(0)	—
12	左 0(0) 右 0(0)	—
13	左 4(0) 右 4(2)	—

表 4 2/24 時点での葉の切れ込み数

葉の番号	株 A の切れこみ	株 B の切れ込み
1	左 2(2) 右 2(1)	左 5(4) 右 4(3)
2	左 4(1) 右 2(1)	左 4(3) 右 2(2)
3	左 2(1) 右 4(3)	左 1(0) 右 3(0)
4	左 0(0) 右 2(0)	左 0(0) 右 1(0)
5	左 0(0) 右 0(0)	左 0(0) 右 0(0)
6	左 1(0) 右 3(0)	左 0(0) 右 0(0)
7	左 0(0) 右 1(0)	左 0(0) 右 0(0)
8	左 0(0) 右 1(0)	左 0(0) 右 0(0)
9	左 1(0) 右 0(0)	—
10	左 0(0) 右 0(0)	—
11	左 0(0) 右 0(0)	—
12	左 0(0) 右 0(0)	—
13	左 4(0) 右 4(2)	—

株 A、株 B ともに、葉位の高い葉において葉縁まで達した切れこみの数が増加した。

3)意図的にあけた孔から切れこみがひろがるようなことはなかった。

IV. 考察

1) 株 B について、葉縁にまで達している切れこみ数の増加が見られ、実験で用いた風は葉が損傷しない程度の強さであったことから風は切れこみが入る要因であることが考えられる。また、切れこみが葉縁付近まで達すると切れこみの先端から葉縁の部分が枯れることで葉縁まで達する様子が観察できた。

2) 株 A、株 B ともに葉縁まで達した切れこみ数が増加したことから、季節による日照時間の変化は葉の切れ込み数の増加に関係ないと考えられる。株 A、株 B ともに生育状態は良好だったことから、日射強度、時間ともに十分であったと考えられる。このことから、風などの外部からの影響が及ばない環境下では葉の切れこみ数が増加する要因と生育条件はほとんど重なっていると考えられる。

3) 外部からの葉の損傷は切れこみが入る要因となり得ない。

V. 結論

ホウライショウの葉に切れこみが入る要因として、風をはじめとした外部から葉が受ける抵抗力があることがわかった。また、外部からの風などの影響がない場合、その要因は生育条件とほとんど同じであると考えられる。また、切れこみは葉脈付近から発生するものの、葉脈付近に受けた孔状の葉の損傷はその孔が拡大し、切れ込みにはならないことがわかった。

文 献

十亀(1983):モンステラ・デリキオサの葉茎の形態生成