

四国地方におけるササユリに関する研究

(第2報) 日照制限がササユリの生育に及ぼす影響について

仙 頭 照 康

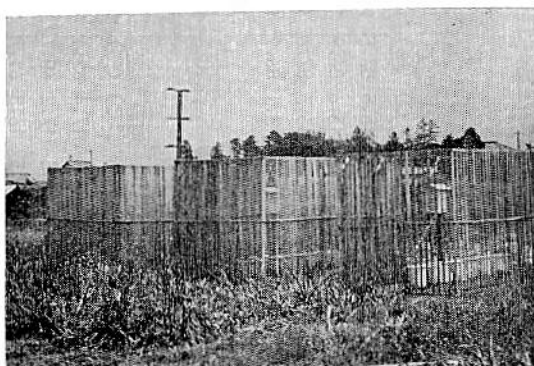
I 緒 言

ササユリは山間地の北斜面の半陰地を好んで生育し、栽培種としての性質が弱く、とくに平地の夏季の高温と強い陽光は致命的である(第1報)。本報ではササユリの平地栽培でとくに関係の深い日照条件が、生育にどのような影響を与えるかを知るため簡単な実験を行なったので、その結果を報告する。

本研究を行なうにあたり、京都大学塚本洋太郎教授のご懇切な教示をいただいた。ここに深く感謝の意を表す。

II 材料および方法

供試球は高知県高岡郡梶原村で1963年10月下旬掘り取ったもので、球重8—11g、球周7—9cmであった。実験は松山市の愛媛大学農学部付属農場で行ない、これらの球根は1963年11月7日、径30cmの素焼きばちに、1はち3球ずつ、9cmの深さに植えた。実験区は日照制限区および対照区合わせて4区とし、1区あて5はちを用いた。日照制限区は第1図のような180cm立方のしや光わくをつくった。用いたさん板の幅はすべて3cmで、この板の間隔をそれぞれ6cm、3cmおよび1cmとした。各区の照度は自然の照度(A)に対して6cm間隔のものが70%(B)、3cmのものが57%(C)および1cmのものが27%(D)であった。培養土は田土5、腐葉^土3、山砂2の割合に混合した。肥料は油かす腐汁10倍液を4、5月にそれぞれ2回ずつ与えた。実験中しや光わく内および露地の気温、地温および湿度を測定した。実験は1964年8月10日打ち切った。



第1図 しや光栽培

左 27%区(D)

中 57%区(C)

右 70%区(B)

II 結 果

1964年3月下旬から8月上旬までの実験区とササユリの自生地に近い愛媛県上浮穴郡久万町入野における各月の旬別平均の気象の概況(松山气象台)は第1表のとおりであった。最低気温は久万町がもっとも低く、1963年12月上旬から1964年3月中旬まで0°C以下となった。このうち1964年2月下旬は-3.3°Cになり、気温最低日は2月5日で-10.8°Cを記録した。しや

第 1 表

氣 象 概 況 (1964)

	3 月				4 月								5 月												
	下旬				上旬				中旬				下旬				上旬								
	氣温 (°C)		地温湿度		氣温 (°C)		地温湿度		氣温 (°C)		地温湿度		氣温 (°C)		地温湿度		氣温 (°C)		地温湿度						
	最低	9時	最高	(%)	最低	9時	最高	(%)	最低	9時	最高	(%)	最低	9時	最高	(%)	最低	9時	最高	(%)					
A	5.0	9.2	14.2	4.5	64.5	13.2	14.9	20.9	13.5	87.5	15.7	19.5	23.8	15.9	81.3	14.4	17.1	22.9	15.0	84.6	14.1	19.0	23.5	15.2	74.8
B	4.8	9.6	14.2	4.5	67.3	12.9	15.0	20.6	13.6	86.9	15.4	19.5	23.4	15.9	83.6	14.3	17.1	22.5	15.0	84.1	13.9	18.9	23.1	15.1	76.2
C	4.9	9.6	14.0	4.4	67.3	13.0	14.9	20.5	13.3	87.6	15.5	19.5	23.4	15.8	84.5	14.3	17.0	22.5	15.0	84.5	13.8	18.8	22.9	15.0	75.8
D	4.7	9.5	13.9	4.2	67.2	12.9	14.9	20.3	13.1	86.9	15.3	19.4	23.4	15.8	85.6	14.1	17.0	22.3	14.8	84.2	13.7	18.8	22.9	14.8	77.1
E	0.4	5.8	11.0			11.5	14.9	19.3			13.2	18.3	22.8			12.0	16.4	20.4			10.5	16.8	21.5		

	5 月				6 月																				
	中旬				下旬				上旬				中旬				下旬								
	氣温 (°C)		地温湿度		氣温 (°C)		地温湿度		氣温 (°C)		地温湿度		氣温 (°C)		地温湿度		氣温 (°C)		地温湿度						
	最低	9時	最高	(%)	最低	9時	最高	(%)	最低	9時	最高	(%)	最低	9時	最高	(%)	最低	9時	最高	(%)					
A	12.8	19.9	24.9	14.3	59.2	15.7	22.5	26.5	17.4	62.1	15.7	22.4	25.8	16.8	57.9	17.9	22.3	26.2	19.1	68.0	19.8	22.8	25.8	19.7	81.6
B	12.6	20.1	24.6	13.8	60.7	15.4	22.4	26.3	17.2	60.7	15.4	22.3	25.4	16.7	56.9	17.7	22.7	26.1	19.0	69.2	19.3	22.6	25.3	19.7	82.7
C	12.6	20.0	24.4	14.0	59.8	15.4	22.3	26.3	16.8	61.7	15.5	22.2	25.4	16.4	60.1	17.6	22.5	26.0	18.7	70.7	19.4	22.6	25.2	19.6	80.3
D	12.4	20.1	24.4	13.8	58.6	15.2	22.3	25.4	16.7	60.8	15.4	22.1	25.3	16.3	57.1	17.5	22.5	25.9	18.5	70.3	19.1	22.5	25.0	19.6	81.2
E	8.3	16.4	21.8			10.6	18.9	23.2			13.2	18.1	21.8			14.2	19.9	23.3			16.5	19.9	23.7		

	7 月				8 月															
	上旬				中旬				下旬				上旬							
	氣温 (°C)		地温湿度		氣温 (°C)		地温湿度		氣温 (°C)		地温湿度		氣温 (°C)		地温湿度					
	最低	9時	最高	(%)	最低	9時	最高	(%)	最低	9時	最高	(%)	最低	9時	最高	(%)				
A	22.9	28.8	31.4	24.1	68.7	23.7	28.8	32.6	24.1	70.5	22.9	29.4	32.5	24.5	67.8	24.5	30.3	34.4	25.8	69.2
B	22.7	28.2	31.3	24.0	69.2	23.4	28.1	30.8	24.2	72.3	22.6	28.9	32.1	24.3	69.0	24.1	30.0	34.2	25.6	69.4
C	22.6	28.1	31.2	23.8	70.1	23.3	28.1	30.7	23.8	73.1	22.6	28.7	32.1	24.0	70.3	24.1	29.7	34.1	25.3	70.4
D	22.4	28.0	31.1	23.6	70.5	23.2	28.1	31.8	23.8	72.7	22.3	28.5	32.3	24.0	71.4	23.9	29.6	34.2	25.2	70.1
E	18.5	25.6	29.3			20.2	25.4	29.4			17.9	25.3	30.3			20.7	26.1	31.0		

A 对照区 松山市 (100%)

B しヶ光区 " (70%)

C " " (57%)

D しヶ光区松山市 (27%)

E 愛媛県上浮穴郡久万町入野

光区に比べ対照区はやや高かったが大差なかった。いずれも最低は1964年2月下旬に現われ、しや光区ではB、C区でそれぞれ0.3°Cであった。午前9時の気温は久万町では松山市より1-4°C低かったが、実験区のあいだでは差が少なかった。最高気温は対照区がしや光区よりわずかに高く、この傾向はとくに冬季に見られた。照度が低下するに従って最高気温はわずかに下がる傾向があった。久万町では実験区より2-4°C低かった。各区の10個体平均の生育状況は、1964年6月11日調査した結果は第2表のとおりであった。しや光区は照度の低下に従って

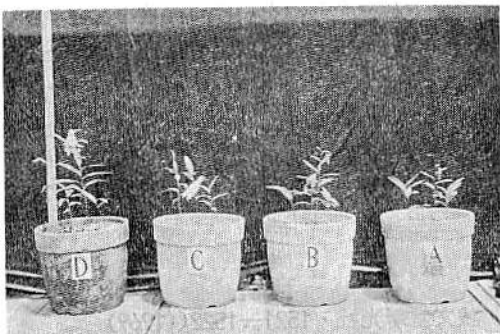
第2表 ササユリの生育状況

区別	草たけ cm	茎周 cm	葉数 枚	最大葉		葉長/葉幅 cm	開花数	花 長さ cm	弁 幅 cm	開花期 月 日
				葉長 cm	葉幅 cm					
A	26.9	0.9	8.5	5.6	1.4	4.0	1	9.2	2.7	6.10
B	29.8	0.9	11.0	5.7	1.4	4.1	1	9.3	2.7	6.9
C	30.1	0.9	11.0	5.9	1.4	4.2	1	9.6	2.8	6.4
D	36.2	1.0	12.5	5.9	1.4	4.2	1	10.3	3.3	6.3
E	66.9	1.5	13.0	10.7	2.1	5.1	2-3	8.4	2.8	6.20

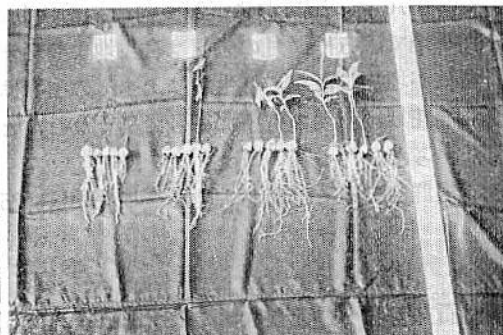
調査日：実験区1964年6月11日，自生地1964年6月20日

- | | |
|------------------|----------------------|
| A 対照区 松山市 (100%) | D しや光区 松山市 (27%) |
| B しや光区 " (70%) | E 自生地 (愛媛県温泉郡川内町黒森峠) |
| C " " (57%) | |

て草たけが高くなる傾向を示し、D区(27%)では対照区より約10cm高くなった。葉数も草たけと同傾向を示し、D区が多かったが、茎の大きさ、葉長および葉幅は大差なかった。開花期は照度の低下に従って早くなり、もっとも早いものがD区の6月3日で、対照区は遅くなった。開花数は各区とも1輪であったが、花はD区のものやや大きかった。これに対し愛媛県温泉郡川内町黒森峠(標高約800m)の自生地のササユリは、実験区のものより、その生育がはるかによかった。とくに草たけは実験区の約2倍で茎も葉も大きかった。開花数は2-3輪であったが、開花期は実験区の平地より約2週間遅れて6月20日ごろになった。第2図は開花直前の状況であるが、日照が低下するに従って生育がよくなり、開花期はC、D区に対し、A、B区はややおそくなった。第3図は1964年8月10日に掘り上げた根群の状況である。これによるとC、D区がA、B区より根数も多く根長も長かった。もっとも長いものは25cmに達した。このように平地においては自然の日照条件のもとで栽培するより日照を30-50%ぐらいに制限する



第2図 ササユリの生育状況 (1964年6月2日)
A 対照区 (100%) C しや光区 (57%)
B しや光区 (70%) D " (27%)



第3図 ササユリの根群の伸長状況
(1964年8月10日)

のが、ササユリの生育をよくすることが判明した。

IV 考 察

松山市の実験区と愛媛県上浮穴郡久万町入野の最高気温を比べると久万町では2—4°C低い。自生地はこれよりさらに低温になるものと考えられる。自生地では、夏季涼しく、また冬季の積雪で球根が保護され、ササユリの生育に好影響を与えるので、平地の実験区との生育の差となってあらわれたものと思われる。高知県高岡郡東津野村のササユリも第2表の黒森峠のものと同様の生育状況が類似し、草たけ50—60cm、葉数9—10枚、葉長10—12cm、葉幅2.0—2.7cmのものが多かった。香川県坂出市神の小与島のササユリは草たけ110cm、茎の大きさ2.3cm、葉数13枚程度、葉長約14cm、葉幅約3.2cmの大型であった。このササユリは葉色は薄い緑で葉脈も判然としない柔らかな感じのものであったが、これは樹間内に生育していたため、とくにこの傾向を強くしたことも考えられる。このようにササユリの特性は自生地の環境によってかなり変化があるものと思われる。C区(57%)およびD区(27%)が自然の照度より生育がよかったのは、気温の影響もさることながら、照度の低下により乾燥を防いだことも好結果を得た一因と考えられる。松浦(1957)はアオジクテッポウユリを使って、日照を75, 54, 29%に制限した場合、照度の低下に従い、草たけが高くなり、また葉数も多くなっているが、開花期には影響はなく、地下部重は対照区がもっともよく、照度が低下するほど順次低下し、さらに開花率は29%区では不良であったと述べているが、ササユリでは反対に57%区、27%区が対照区、70%区より生育がよく、しかも開花期も早く、かつ27%区では花が大きいなどその好陰性を顕著に示した。塚本、田中(1959)はキクでよしず2枚を被覆した場合、1枚より開花がおくれ、2枚被覆ではその期間が長いほど開花がおくれたと報告しているが、本実験では照度が低下するに従って開花を早める傾向が見られた。自生地のササユリが実験区のものより生育がよいのは、その環境条件からいってむしろ当然のことである。ササユリを平地で栽培する場合は以上の実験結果のように50%前後に日照を制限し、夏季の気温をできるだけ下げよう工夫し、さらに排水のよい土じょうを選び、乾燥させないように留意して栽培すべきである。これに加え耐暑性の強い品種の早急な作出が望まれる。

V 摘 要

- 日照制限がササユリの生育におよぼす影響を知るため、1963—1964年自然の日照(100%)に対して70%、57%および27%のそれぞれ180cmの立方しや光わくを設けて実験を行なった。
- 1 平地では5—7月の気温は自生地より2—4°C高い。照度が低下するに従って草たけ、葉数が増加したが、自生地に比べその生育ははるかに劣った。
 - 2 開花期は照度の低下に従って早くなり、とくに27%区で花が大きかったが、輪数には差はなかった。
 - 3 根群は57%、27%がよく発達し最長根は25cmに達した

参 考 文 献

- 1 石井林寧・井上頼数編：最新園芸大辞典3，誠文堂新光社・1521—1522((1969))
- 2 松浦正視：園芸学会春季(32)発表要旨・37・(1959)
- 3 仙頭照康：四国地方におけるササユリに関する研究(第1報)未発表・(1971)
- 4 清水基夫：百合の栽培，タキイ種苗株式会社8—11・(1963)

- 5 ———：笹百合の栽培と種間雑種，農及園，29(6)：775—778・(1954)
- 6 塚本洋太郎：原色園芸植物図鑑，IV保育社・104—105・(1967)
- 7 ———編：花卉園芸講座3・朝倉書店・106—107・(1968)
- 8 ———田中豊秀：園芸学会春季(34)発表要旨28・(1959)