

白系湿地性カラー「熊本FCO1」の初期生育に及ぼす水温の影響

「熊本FCO1」の定植後5カ月間の生育は、水温14℃以下では地上部が劣り、根腐れが生じるため、定植後の株養成期間の水温は14℃より高いことが望ましい。

農業研究センター農産園芸研究所花き研究室（担当者：福島健祐）

研究のねらい

湿地性カラー「熊本FCO1」は県内全域で普及が進められているが、水温が生育に及ぼす影響は明らかにされていない。そこで、効率的な普及および安定生産を目的に、10℃～22℃の水温が定植後の初期生育に及ぼす影響を明らかにする。

研究の成果

水温10℃、14℃、18℃、22℃における試験結果は以下のとおり

1. 草高は水温が低いほど低く、10℃で最も低く推移する（図1）。
2. 展開葉の大きさに及ぼす水温の影響は小さく、展開葉数は10℃が18℃および22℃より少ない（表1）。
3. 仮軸周長は、10℃および14℃が18℃および22℃より短く、地上部生体重は10℃が22℃よりも小さい（表1）。
4. 地下部生体重は10℃が18℃および22℃より小さく、根の乾燥重は10℃および14℃が22℃より小さい（表2、図2）。また、10℃および14℃では根腐れが生じ、10℃では発生程度が大きい（図2）。
5. 試験終了時の木子数は10℃が18℃より少ない（表2）。

成果の活用面・留意点

1. 「熊本FCO1」の普及および安定生産に活用できる。水温が低い場合は、定植後の株養成期間に水を流さない等の対策が必要である。
2. 2022年11月29日に、MKK花用セル培土を充填した深5号ポット（内径14.5cm、高さ17.2cm）に木子を取り除いた仮軸1個を定植し、自然光型人工気象室（6時～18時：平均気温23.9℃、18時～6時：平均気温15.1℃）にて水位15cm程度（平均水温18.4℃）で44日間養成した株を供試した。試験は自然光型人工気象室の同環境下において、2023年1月12日～6月8日に試験水温で行った（水温の実測値平均：10℃区は10.4℃、14℃区は14.2℃、18℃区は18.1℃、22℃区は22.1℃）。

【具体的データ】

No. 1060 (令和6年(2024年)6月)分類コード 02-05 熊本県農林水産部

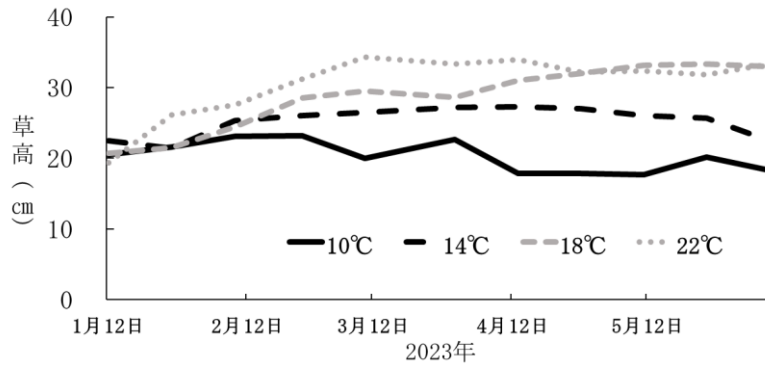


図1 水温が草高の推移に及ぼす影響 (n=6)

表1 展開第3葉長、展開葉数、試験終了時の仮軸数、仮軸周長および地上部生体重

水温	展開第3葉長 ^z (cm)	展開葉数 ^y (枚)	仮軸		地上部生体重 (g)
			数(個)	周長 ^x (cm)	
10°C	8.8	3.7 c ^w	1.0	4.0 b	10.7 b
14°C	10.2	4.5 bc	1.0	4.7 b	14.4 ab
18°C	10.6	5.3 ab	1.7	7.0 a	29.7 ab
22°C	10.9	5.8 a	1.5	7.2 a	31.9 a
分散分析 ^v	ns	**	ns	*	*

^z 2週間ごとの平均値

^y 試験開始から水温処理終了時(処理開始から21週間後)までに展開した葉の合計

^x 最も大きい仮軸の葉柄と塊茎の境目の周を測定

^w 同列の異なる英小文字間にはTukeyの多重比較検定で5%水準で有意差あり (n=6)

^v **は1%水準で、*は5%水準で有意差あり、nsは有意差なし

表2 試験終了時の地下部生体重、根の乾燥重、塊茎重および木子数

水温	地下部生体重 (g)	根の乾燥重 (g)	塊茎重 (g)	木子数 (個)
10°C	21.5 c ^z	0.2 b	15.7	10.5 b
14°C	34.7 bc	0.7 b	19.2	14.3 ab
18°C	95.3 ab	5.4 ab	19.1	20.3 a
22°C	138.2 a	9.8 a	21.4	13.0 ab
分散分析 ^y	*	**	ns	*

^z 同列の異なる小英文字間にはTukeyの多重比較検定で5%水準で有意差あり (n=6)

^y **は1%水準で、*は5%水準で有意差あり、nsは有意差なし

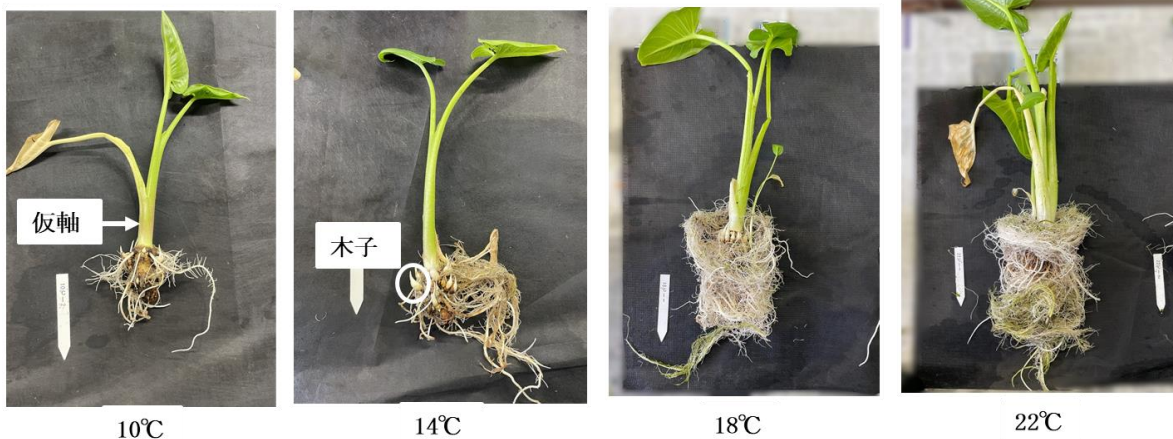


図2 試験終了時における各水温の株の状態
(10°Cおよび14°Cは根腐れが生じ、根が減少)