

**トルコギキョウ育苗における種子冷蔵処理と育苗時の温度および底面給水水位の影響**

発芽日数は、種子冷蔵処理では処理ありが処理なしより短く、育苗時の温度では明期 30℃が 22℃より短い。底面給水水位では、水位 3 cm が 0.5 cm より生育は早い一方、転び苗の発生率は高く、発生程度には品種間差がある。

農業研究センター農産園芸研究所花き研究室（担当者：松野佑哉）

**研究のねらい**

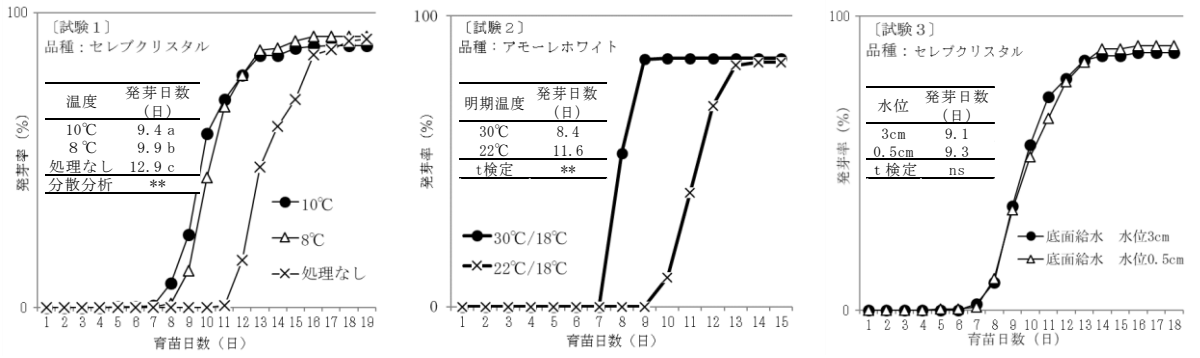
トルコギキョウ自家育苗では、発芽や生育の遅れ、転び苗による生育不良が発生している。そこで、対策技術の構築を目的に種子冷蔵処理、育苗時の温度および底面給水水位の影響を解明する。

**研究の成果**

1. 種子冷蔵処理は、発芽日数と生育に影響を及ぼす。発芽日数では、処理ありが処理なしより 3 日程度短く、種子冷蔵の温度 10℃が 8℃より 0.5 日短い（図 1 a）。生育では、処理ありが処理なしと比べて早く、種子冷蔵温度 10℃と 8℃で差は小さい（データ省略）。
2. 育苗時の温度は、発芽日数と生育に影響を及ぼす。発芽日数では、明期 30℃が 22℃より 3.2 日短い（図 1 b）。生育では、明期 30℃が 22℃より早い（データ省略）。
3. 底面給水水位は、発芽日数に及ぼす影響は小さく（図 1 c）、生育不良を引き起こす転び苗（図 2、図 3）の発生と生育に影響を及ぼす。転び苗発生率では、育苗 13 日目までは水位による差は小さく、その後は水位 0.5cm が水位 3 cm より低く、発生程度は品種間で 0%～45%と差がある（図 4、図 5）。生育では、水位 3 cm が水位 0.5cm より早い（表 1、図 6）。

**成果の活用面・留意点**

1. トルコギキョウの自家育苗における生育安定技術の構築に活用できる。
2. 試験の概要は、【試験 1】播種は 2020 年 5 月 22 日に MKK 花用セル培土を充填した 288 穴セルトレーに 1 粒ずつ行い、種子冷蔵処理は暗黒下 35 日間、育苗は 2020 年 6 月 26 日～8 月 19 日に冷房育苗ハウス（8～18 時：28℃、18～8 時：18℃）で、灌水は底面給水、水位 2 cm で管理。【試験 2】播種は 2018 年 10 月 2 日に、288 穴 MM イージープラグに 1 粒ずつ行い、種子冷蔵処理は 10℃で 35 日間、育苗は 2018 年 11 月 6 日～12 月 26 日に人工気象室（13 時間日長・PPFD200 $\mu\text{mol} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ ）で、灌水は底面給水、水位 1 cm で管理。【試験 3】種子冷蔵温度は 10℃、水位以外は試験 1 と同様。【試験 4】種子冷蔵温度は 10℃、水位は 3 cm で、それ以外は試験 1 と同様。
3. 発芽日数は、育苗開始から子葉展開を確認したときまでの日数。



a 種子冷蔵処理温度の影響(試験1)    b 育苗時の温度の影響(試験2)    c 底面給水水位の影響(試験3)

図1 発芽日数および発芽率に及ぼす影響 (n=288)

異なるアルファベット間には Tukey の多重比較検定で 5%水準で有意差あり、\*\*は 1%水準で有意差あり、ns は有意差なし



図2 転び苗 (a: 転び苗、b: 正常苗、試験3)

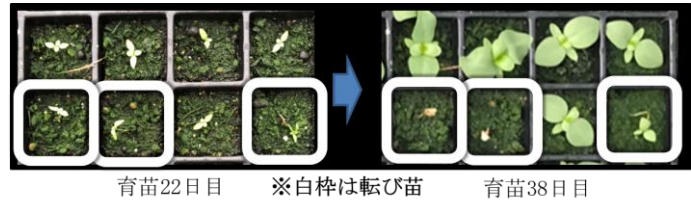


図3 転び苗による生育不良(試験3)

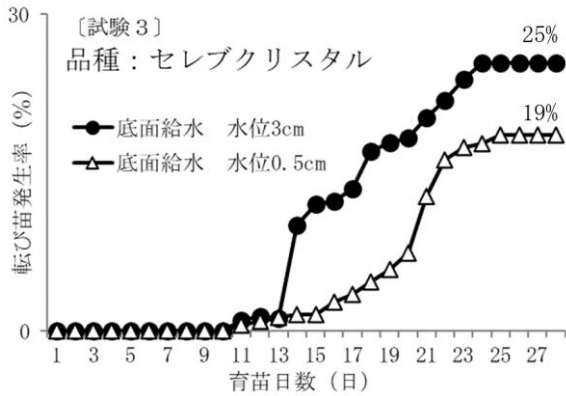


図4 底面給水水位が転び苗発生率に及ぼす影響(試験3)

(水位 3 cm n=252、水位 0.5 cm n=259、未発芽は除く)

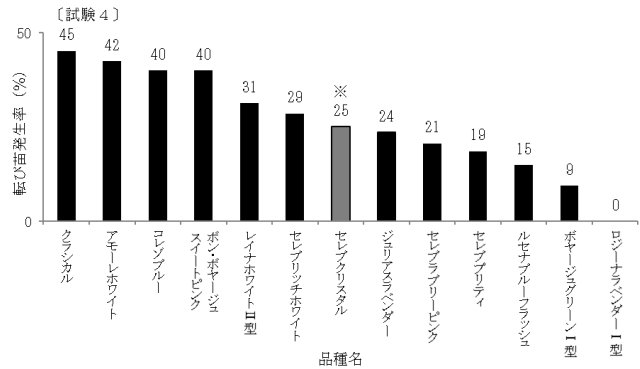


図5 転び苗の発生に及ぼす品種間差の影響(試験4)

(※セレブクリスタル n=252、試験3 供試品種)

(他品種 n=27~35、未発芽は除く)

表1 底面給水水位が育苗55日目の成苗率および生育に及ぼす影響(試験3)

試験区	成苗率 <sup>z</sup> (%)	葉長			抽だい長 (cm)	苗齢 (対)	根長 <sup>y</sup> (cm)
		本葉2対 (cm)	本葉3対 (cm)	本葉4対 (cm)			
水位3cm	81.3	4.9	5.8	1.5	2.0	3.3	12.4
水位0.5cm	86.1	4.3	4.5	0.9	1.3	3.2	8.4
t検定 <sup>x</sup>	-	**	**	**	**	**	**

<sup>z</sup> 抽だいたした株の割合

<sup>y</sup> セルトレイから伸ばした根の最大長

<sup>x</sup> \*\*は 1%水準で有意差あり (n=24)



図6 育苗55日目の苗

(左: 水位 0.5cm、右: 水位 3cm)