

〔小笠原諸島自生種による公共工事利用技術の開発〕

種苗生産技術の開発

～自生種「コゴメスゲ」の採種後の保存条件の違いが発芽率に及ぼす影響～

吉原恵子・小野 剛

(小笠原農セ)

【要 約】 保存期間3ヵ月後に播種した場合の発芽率は、常温保存で61.3%、10℃保存で78.8%、4℃保存で57.5%であり、10℃で保存すると発芽率の低下を抑えることができる。

【目 的】

小笠原では島内道路河川等の公共工事などに用いる緑化植物において、外来種の使用が制限されている。そのため、公共工事利用が可能な自生種を効率よく生産・増殖する技術の確立が求められている。利用する場面としては、主に法面緑化と街路樹が考えられる。本課題では、法面緑化に利用可能な草種の効率的な増殖方法を明らかにするために、自生種「コゴメスゲ」の最適な種子保存条件を検討し、基礎資料として利用する。

【方 法】

供試材料：2017年1月24日に採種した自生種「コゴメスゲ」(カヤツリグサ科)種子

処理区：採種直後に播種した区、常温(23℃)、10℃、4℃の温度下で1ヵ月および3ヵ月間保存した後に播種した区の計7区、区制：1区40粒/シャーレ・2反復

発芽方法：直径9cmプラスチックシャーレにろ紙を敷き、イオン交換水で湿らし、播種した。播種後の栽培条件：人工気象器(EYELA MTI-201)で、常温(23℃)・12時間日長とした。なお、目標とする発芽率を80%として評価・判断した。

【成果の概要】

1. 各区の播種30日後の発芽数と発芽率を表1に示した。採種直後に播種した場合(保存期間0日)の発芽率は87.5%であった。保存期間3ヵ月後に播種した場合の発芽率は、常温で61.3%、10℃で78.8%、4℃で57.5%であった。このことから、全体的に保存期間が長くなるほど発芽率は低くなったが、10℃で保存することで発芽率の低下を抑えることができた。
2. 保存期間1ヵ月後に播種した各区の発芽率の推移を図1に、保存期間3ヵ月後に播種した各区の発芽率の推移を図2に示した。保存期間が1ヵ月では各区とも播種14日目には40%以上の発芽率を示し、播種30日後まで順調に発芽を続け、80%以上の発芽率となった。保存期間3ヵ月では、各区の発芽率が40%に達したのが播種19日後であった。このことから、保存期間が長くなるほど播種から発芽までにかかる日数が増えることが判明した。
3. 図3に常温での保存期間の違いが発芽率に及ぼす影響を示した。保存期間が1ヵ月程度ならば発芽率は80%以上であった。そのため、採種後1ヵ月以上の保存が必要な場合は、常温ではなく10℃での保存が必要である。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 4℃保存で発芽率が低かった要因について、種子の休眠なども考えられるため、さらに保存期間を延ばした処理も設けて明らかにする。

表1 各区の播種30日後の発芽数と発芽率

保存期間	播種日	保存温度	発芽数	発芽率 (%)
採種直後	1月25日		35	87.5
1ヵ月	2月24日	常温	33.5	83.8
		10℃	37	92.5
		4℃	34.5	87.3
3ヵ月	4月25日	常温	24.5	61.3
		10℃	31.5	78.8
		4℃	23	57.5

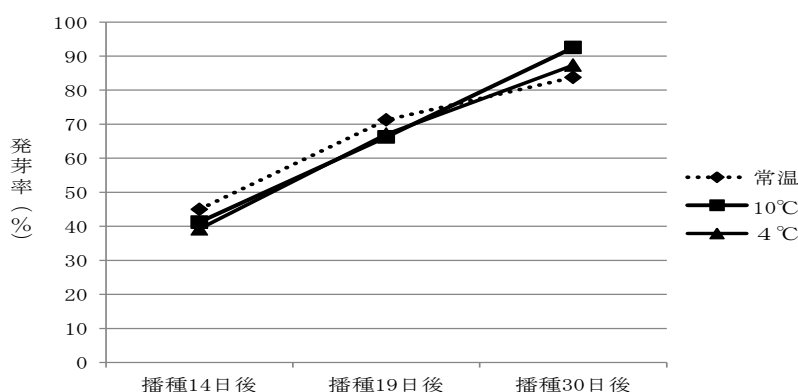


図1 保存期間1ヵ月後に播種した各区の発芽率の推移

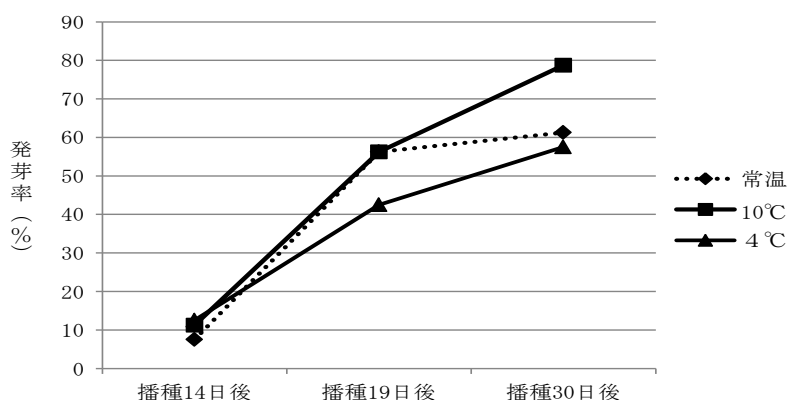


図2 保存期間3ヵ月後に播種した各区の発芽率の推移

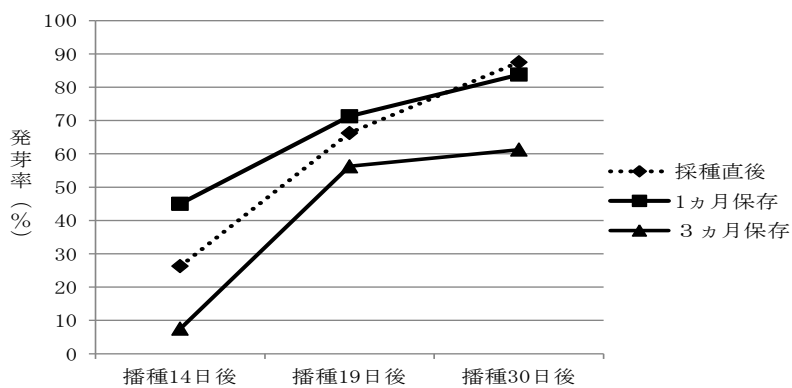


図3 常温での保存期間の違いが発芽率に及ぼす影響