

無菌培養を活用したザゼンソウ種子からの効率的な実生養成			
[要約] ザゼンソウは、採種後に低温処理を行い、水苔に播種し日陰で管理すると次年度に20%程度以上、次々年度に90%程度以上の種子が発芽し幼苗が得られる。また、無菌播種では約4ヶ月で50%程度発芽し、育苗期間が短縮できる。			
農業試験場・先端技術開発部・生物工学担当		[実施期間] 平成12年度～16年度	
[部会] 農産	[分野] 革新的技術	[予算区分] 県単	[成果分類] 普及

[背景・ねらい]

ザゼンソウはサトイモ科の多年草で、山の湿地帯などに群生し、早春に開花する。

今津町のザゼンソウ群生地は国内の南限とされ、良好な景観を形成していることから、環境省の特定植物群落指定地や滋賀県の緑地環境保全地域に指定されている。

今津町では、ザゼンソウを活用した地域活性化の取り組みを進めているが、近年個体数が減少しており、種苗の増殖が望まれている。このため、組織培養を活用した種苗の大量増殖法を開発した。

しかし、自生地の回復が目的であり、遺伝的多様性を保持する観点から大量のクローン苗は活用できない。

そこで、種子を用いた増殖法を開発する。

[成果の内容・特徴]

7月後半に採種し、10 暗黒条件で1ヶ月以上の低温処理を行い、種子のへそを下向きに播種する(写真1)。

用土は水苔単用または腐葉土と水苔混合用土とし、秋に播種し日陰で管理すると、次年度には20%程度以上、次々年度には90%程度以上の種子が発芽し幼苗が得られる。田土に播種すると発芽率は半減する(表1)。

水苔に播種し、無施肥条件で管理すると、次々年度には展開葉2～3枚、草丈約20cm程度の幼苗が得られる(表2)。

低温処理を行った種子をアンチホルミンで15分間殺菌した後、無菌播種し、20～25で管理すると発芽までの期間が短縮できる。4ヶ月後には、BA 0.1ppm + NAA 0.5 ppm を添加したMS培地では約50%程度、植物生長調節剤無添加のMS培地では40%程度の種子が発芽する(表3)。葉の展開後、水苔等に移植し育苗期間が短縮できる。

[成果の活用面・留意点]

ザゼンソウなどの稀少植物を保全地域内で採種する場合には、管理者と事前に協議する。

ザゼンソウは高温や乾燥に非常に弱いので、栽培にあたっては遮光と水管理に配慮する。

[具体的データ]

表 1 . 播種条件と発芽

管理場所	用土	種子数	発芽数 (発芽率%) ¹⁾	
			平成15年4月	平成16年6月
日陰	水苔	24	9 (37.5%)	21 (91.7%)
	水苔 + 腐葉土	23	4 (17.0%)	20 (87.0%)
	田土	16	N.D. ²⁾	7 (43.7%)
日なた	水苔	25	0 (0.0%)	N.D.

注 1) 平成14年7月下旬に採種し、10 で低温処理を行い、同年10月上旬に播種した。

注 2) N.D. ; データ無し

表 2 . 種子から得られた幼苗の生育状況

用土	種子数	発芽種子数 ¹⁾	草 丈 (cm) ¹⁾					
			0~5	6~10	11~15	16~20	21~25	26~30
水苔	36	27	3	0	1	7	9	5
田土	16	7	3	0	4	0	0	0

注) 平成14年7月下旬に採種し、10 で低温処理を行い、同年10月上旬に播種した。
平成16年7月調査。

表 3 無菌播種条件と発芽

低温処理	植物生長調節剤添加量	発芽率 (%)
無	BA0.1ppm+NAA0.5ppm	0
	BA1.0ppm+NAA1.0ppm	0
	無添加	0
有	BA0.1ppm+NAA0.5ppm	53
	BA1.0ppm+NAA1.0ppm	20
	無添加	40

注)基本培地はMS + しょ糖30g/l + ケルライト 3.5g/l (pH5.8) とし、7月下旬に採種し、直後または10 で1ヶ月の低温処理後に置床し、置床4ヶ月後に調査した。



写真 1 . ザゼンソウ種子の発芽

[その他]

・研究課題名

大課題名 : バイオテクノロジー・IT等を活用した革新的技術の開発

中課題名 : バイオテクノロジーを利用した育種改良技術の開発 :

・研究担当者名 森真理 (H13~16)、大谷博実 (H12~13)、北村治滋 (H14~16)

・その他特記事項 平成12年度要請課題 (湖西地域農業改良普及センター)