

事 項	種子繁殖法によりセリのウイルス・ファイトプラズマ病フリー苗が生産できる		
ね ら い	弘前市一町田地区はセリの産地で有名だが、ウイルス病やファイトプラズマ病による減収が問題となっていた。セリは栄養繁殖により増殖栽培されるため、元株となるフリー優良苗を簡易に得る方法の確立が必要となる。そこで、一般にウイルス等は種子伝染しにくいことから種子繁殖法を利用すると、ウイルスおよびファイトプラズマ病フリー苗が得られ、さらに苗の形質も安定していることが明らかになったので、参考に供する。		
指 導 参 考 内 容	<p>1 種子採取用苗：(5月～6月) 現地のセリ「松江みどり」のファイトプラズマ病（セリ萎黄病）及びウイルス病（ミツバモザイク病）感染苗の中からわい化・叢生のない比較的生育が良好な株を選抜する。 ＊萎黄病やモザイク病が複合感染した株は、生育不良で枯死しやすい。</p> <p>2 種子の採取：(9月中旬) これらの苗は7月下旬頃から徐々に開花・種子形成を始めるが、種子が成熟する8～9月以降、種子を採取する。種子はできるだけ完熟（黄緑色で、触れるとすぐ落ちる程度）したものを採取する。種子の脱粒による飛散を防ぐのとその後の管理のしやすさから、あらかじめメッシュの袋で覆うと良い。</p> <p>3 種子の発芽法：(10月上旬～) 発芽は採種後5～7日間風乾させた種子を2～3cmの厚さに水を張った浅型のポリバットに種子が外に流れでないようにポリ角カゴを入れて、その中に種子を播き、吸水させ発芽させる。種子が乾燥しないように適宜、新しい水を補給する。</p> <p>4 発芽個体の育苗法：(10月中旬～翌年春) 発芽個体は培養土等を詰めたコンテナ苗床に植え付ける。灌水は苗が完全に活着するまで、培養土が湿る程度にとどめ、苗が2～3cmに成長した段階で水の量を徐々に増やして生育させ、次年度のフリー優良苗の元株として養成する。</p> <p>5 種子由来苗の特性： 草丈、茎径、葉数、節数等の生育は培養苗と同程度であり、草型や葉の形など苗の形態的特徴に差は認められない。萎黄病やモザイク病の種子伝染は認められず、フリーであった。</p>		
期待される効果	<p>1 現地でのフリー苗大量増殖と生産が可能となる。</p> <p>2 フリー優良苗利用による生産力の向上、品質の安定化が図られる。</p>		
利用上の注意事項	1 種子由来苗の育苗は再感染を防ぐために栽培地域からできるだけ隔離する。自宅周辺の野菜畑やりんご畑の空き地の利用なども有効である。		
担 当 部 署 (担当者名)	青森県農林総合研究センター グリーンバイオセンター 微生物工学研究部（齋藤彰、山下一夫、工藤真治） 中南地域県民局地域農林水産部 普及指導室（庭田英子・藤川弘幸）	対象地域	セリ栽培地域
発表文献等	平成16～18年度 青森県農林総合研究センターグリーンバイオセンター成績概要集 平成17年度野菜試験研究成績概要集（公立試験研究機関編）		

【根拠となった主要な試験結果】

表1 セリ採取株の病徴程度と種子播種後の発芽率

(平成17年 青森農林総研バイオ)

採取株の病徴程度	供試種子	発芽始	発芽種子数	発芽率 (%)
重症感染株 (枯死)	—	—	—	—
軽度感染株	500	2週後	488	97.6

- (注) 1 採取株の病徴程度：重度感染株；(萎黄病やモザイク病が複合感染した株で、わい化・叢生症状が認められる)、軽度感染株；(軽いモザイク症状が認められるが、生育が比較的良好である)
 2 供試した種子は完熟種子；(丸みを帯びて膨らんで黄緑色を呈し、触れるとすぐ脱粒する)を用いた。



写真1 セリの開花 (7月中下旬) 写真2 セリ種子形成 (8月以降) 写真3 種子の成熟 (9月中旬)

表2 セリ種子の成熟程度と発芽率

(平成16年 青森農林総研バイオ)

種子の成熟程度	供試種子数	発芽始め	発芽種子	発芽率 (%)
成熟種子	300	2週後	282	94
未熟種子	100	5週後	83	83

- (注) 1 未熟種子は緑色で、種子全体が細長く先端がとがっており、触れても脱粒しにくい。
 2 成熟種子は種子が丸みを帯びて膨らんで黄緑色を呈し、触れるとすぐ脱粒するもの。

表3 セリ培養苗および種子由来苗のコンテナ栽培での生育比較調査およびファイトプラズマ病症状とウイルス感染の有無

(平成18年 青森農林総研バイオ)

苗の由来	供試苗数	草丈 (cm)	茎径 (mm)	節数	葉数	ファイトプラズマ症状の有無	ウイルス感染の有無
培養苗	80	34.32±6.09	25.28±4.58	5.9	4.2	なし	なし
種子苗	80	37.61±9.71	34.17±8.38	6.9	5.4	なし	なし

- (注) 1 苗の由来：培養苗は当センターの品種「松江みどり」培養苗を順化後、コンテナ栽培で2か月間育成した苗、種子苗は感染株の種子由来育成苗を同様にコンテナ栽培で2か月間育成した苗。
 2 ウイルス感染の有無はRT-PCR法によりミツバモザイクウイルスについて検定した (図1参照)。

サイズ 1 2 3 4 5 6 7 8



図1 RT-PCR法によるミツバモザイクウイルス検定

(左から、サイズ；100bpマーカー、(1~3)；培養苗、(4~6)；種子由来苗、7；ウイルス病感染苗 (矢印)、8；健全セリ-種子由来苗