

セリのウイルスフリー化による優良系統の作出

[要約] 現地で収集した在来系のセリをウイルスフリー化し、「光フリー系 11 号」、「在来中生フリー系 15 号」、「栄輝フリー系 2 号」を選抜した。これらは低温伸長性に優れ、赤茎の発生の少ない優良系統である。

農業総合センター園芸研究所・生物工学研究所

成果区分

研究

1. 背景・ねらい

本県はセリの生産量で全国第一位を誇り、そのシェアは 47% を占める。セリは栄養繁殖が極めて容易で、民間企業による育種・種苗の販売も行われていないため、自家増殖によって生産されている。また、セリは永年生の野菜であるにも関わらず殺虫剤の登録がなかったため、現地ではアブラムシやヨコバイの媒介による、ウイルスやマイコプラズマが潜在している可能性がある。

そこで現地から収集したセリの選抜を行うとともに、ウイルスフリー化により優良系統を作出する。

2. 成果の内容・特徴

- 1) 在来品種「光」、「中生」、「栄輝」を材料として、計 250 系統のウイルスフリー株（以下フリー系と略）を作出した。株重・茎数・葉色等から一次選抜で計 45 系統を、二次選抜で各品種 3 系統の計 9 系統を選抜した（表 1）。
- 2) 「光」では「光フリー系 11 号」が有望である。草丈が高い傾向があり、低温伸長性が優れ、また赤茎の発生が少なく、茎葉は鮮緑色で品質が優れる（表 2）。
- 3) 「在来中生」では「在来中生フリー系 15 号」が有望である。調製重の変動が小さく、収穫物の斉一性が高く、調製歩留まりも高い。また、赤茎の発生度が低く、茎葉は鮮緑色で品質が優れる（表 2）。
- 4) 「栄輝」では「栄輝フリー系 2 号」が有望である。同一日収穫で、草丈が高いことから低温伸長性が優れるとみられる。調製重が重い傾向があり、斉一性も高い。また、赤茎の発生度が低く、茎葉は鮮緑色で品質が優れる（表 2）。

3. 成果の活用面・留意点

- 1) 選抜系統については、行方地域農業改良普及センター管内において、さらに適用性を検討する。
- 2) フリー化の効果および苗の増殖については、今後検討する。

4. 具体的データ

表1 各品種ごとの生長点培養および系統選抜の状況

品種名	置床数 ^z	再生 系統数	順化 系統数	一次選抜	二次選抜
光	125	90	39	15	3
在来中生	128	69	31	15	3
栄輝 ^{エイキ}	128	91	41	15	3
計	381	250	111	45	9

^z ウイルスフリー化のために培養した生長点の数

表2 二次選抜されたフリー系統の特性^z

品種名	フリ-系 No	草丈 (cm)	調製重		調製歩留 り(%) ^y	株元径 (mm)	茎数 (本)	葉緑素量 (SPAD) ^x	赤茎 発生度 ^w
			(g±SE)	(CV%)					
光	9号	30.7	25.5±5.1	49.0	81.2	16.3	7.3	36.0	66.7
	11号	32.8	19.5±2.5	32.0	59.6	16.1	7.0	38.0	37.5
	15号	31.0	18.1±1.5	19.8	52.6	16.6	7.0	38.9	50.0
分散分析 ^v		n.s	n.s		—	n.s	n.s	n.s	—
在来中生	12号	33.7	5.1±0.29	36.7	73.2	11.5	3.3	31.3	18.1
	14号	33.1	5.2±0.40	47.9	68.2	11.2	3.3	31.9	17.5
	15号	33.6	5.0±0.22	28.2	74.3	11.6	3.2	32.7	15.6
分散分析		n.s	n.s		—	n.s	n.s	n.s	—
栄輝	2号	34.1 a	7.3±0.39	33.9	65.7	12.8	3.4	32.4 bc	6.3
	3号	27.6 c	6.5±0.34	33.1	65.7	12.9	3.4	32.3 c	13.5
	4号	30.3 b	6.6±0.42	40.2	60.5	12.4	3.4	34.1 a	15.0
分散分析		*	n.s		—	n.s	n.s	***	—

^z 「光」はH16年度の所内ハウスポット栽培、「在来中生」「栄輝」はH17年度の現地栽培での調査結果

現地での耕種概要は、種セリ催芽：H17/9/29 本圃播種：10/11(催芽12日目) 播種量：49.3kg/a 収穫調査：11/21

試験規模：行方市麻生地区現地ほ場 1区25㎡(1枚のセリ田をあぜなみシートで隔離)

本圃での栽培管理：農家委託とし慣行通り

所内での耕種概要は、収穫調査：H16/12/7 園芸研究所内無加温ガラス室でポット栽培を行い1区8株2反復

^y 調製重/全重×100

^x M社製葉緑素計による測定値

^w 赤茎発生度は、Σ(指数×指数株数)/(4×調査株数)×100

指数 0:発生全くなし、1:葉の一部分に発生、2:葉の大部分もしくは茎の一部に発生、

3:葉と茎に発生、4:葉と茎に著しく発生

^v Tukey多重比較により異なる英字間に、*:5%、**:1%、***:0.1%水準で有意差あり n.s:有意差なし(「光」n=20、

「在来中生」「栄輝」n=40)

5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

高品質セリ生産のための優良系統の選抜・平成15～平成17年度・園研 野菜研究室
地域特産野菜優良種苗の育成・平成15～平成17年度・生工研 野菜育種研究室