

自殖性ソバ中間母本「九州 PL4 号」の育成

○手塚隆久・松井勝弘・原貴洋

(九州沖縄農研)

【目的】

普通ソバは自家不和合性に起因する他殖性作物である。有用形質を交配などで導入しようとすると、育成の過程で形質遺伝子のホモ化に時間がかかる。交配結実昆虫の飛来に左右されるために安定的な採種が難しい。最近、普通ソバ近縁野生種 *Fagopyrum homotropicum* の自殖性遺伝子が普通ソバに導入できることが明らかになった。そこで、我が国での自殖性ソバ品種を開発するために、自殖性中間母本を育成した。

【育成経過】

「九州 PL4 号」は、「牡丹そば」(短花柱花)に近縁野生種 *F. homotropicum* を交配し、幼胚を培養して交雑植物体を得、それ以降 F4 世代まで選抜して得た自殖性系統を「牡丹そば」に戻し交雑し、以降、系統育種法により自殖性と子実非脱落性を選抜目標に固定を図って育成した自殖性系統である。2005 年秋は B₁F₁₁ 世代である。

【特性概要】

1 遺伝子に支配される自殖性を示す。自殖性遺伝子は花柱性の遺伝子と多面発現関係にあり、自殖性個体は雄しべと雌しべの長さがほぼ等しい長等花柱花である(第 1 図)。この花柱性の表現型は自殖性選抜マーカーとして利用できる。

「九州 PL4 号」は、野生種由来の子実脱落性

対立遺伝子 (*Sht1*) を持たないので、普通ソバと交配しても子実脱落性を示さない。

成熟期は「牡丹そば」よりも遅く、「常陸秋そば」よりもやや早い中間型に属する。草丈や分枝数、花房数などは「牡丹そば」や「常陸秋そば」より劣り、生育は旺盛でない(第 1 表)。

【考察】

「九州 PL4 号」を母本に用いることで自殖性ソバ育種の効率化や、遺伝解析に用いることで重要形質の遺伝様式解明が進展すると考えられる。交配実験の結果から、「九州 PL4 号」を花粉親に用いる際には短花柱花より長花柱花を母親として用いると雑種種子を得られやすい。実用品種を育成するためには、生育を旺盛にする改良と、結実率(結実数/開花数)を高める改良が必要である。

「九州 PL4 号」は他殖性の普通ソバとも容易に交配するため、本系統の維持増殖には隔離栽培が必要である。



第 1 図 九州 PL4 号の花型

左から普通ソバ(長花柱花)、普通ソバ(短花柱花)、九州 PL4 号(長等花柱花)

第 1 表 九州 PL4 号の特性概要

品種・系統名	開花期 (月日)	成熟期 (月日)	草丈 (cm)	主茎長 (cm)	1次分枝数	主茎節数	千粒重 (g)	容積重 (g/L)	自殖性 (%)
九州 PL4 号	9.17	10.27	50	46	3.1	8.4	35.5	524	4.4
牡丹そば	9.17	10.24	61	46	3.8	9.4	35.1	612	0.4
常陸秋そば	9.21	10.29	93	78	3.7	13.8	40.1	685	0.0