

[遺伝・育種資源の収集・保存 (大島管内)]
高カルコン含有のアシタバ系統育種と維持・保存

南 晴文・鶴沢玲子・両角正博・本橋浩紀・馬場きみ江*¹・大澤 良*²
(島しょ農林水産総合センター大島・*¹大阪薬大・*²筑波大学大学院生命環境科学)

【要 約】カルコン含量が、八丈系種に比べて約 1.5 倍高いアシタバを育成した。八丈系種とのカルコン含量の相対値は、1 年を通じて一定であった。系統維持の採種には虫による花粉媒介が必要であり、-20~5℃の低温条件下で9カ月の種子保存が可能である。

【目 的】

カルコン含量の高いアシタバを育成し、系統維持および保存のための技術条件を明らかにする。

【方 法】

1) 育種資源の収集と系統育種

伊豆諸島の自生アシタバからカルコン含量の高いアシタバを系統分離し、カルコン含量の高いアシタバを選抜育種する。

2) 維持方法の技術確立

花粉媒介昆虫を制御した網室隔離区と花粉媒介昆虫を制御しない放任区との間でアシタバ種子の採種効率を調べる。

3) 保存方法の技術確立

真空包装条件下における-20℃、0℃および5℃の3温度条件による9カ月貯蔵後の発芽率を調べる(種子の水分含量:10%以下)。

【成果の概要】

1) 高カルコン含有のアシタバ育種

高カルコンアシタバを2系統育成した。そのカルコン含量は、八丈系種の約 1.5 倍量であり、2006 年から 2007 年にかけての冬、春、初夏において季節変動は認められるが八丈系種との相対値は一定であった(図1)。

2) 維持方法

採種量は、1mm 目の網室隔離区では、放任区の採種量の約 20%と低く、花粉媒介昆虫を制御したことが採種率低減の主要因と考えられた(図2)。

3) 保存方法の確立

種子の水分含量を 10%以下にした真空包装種子を-20℃、0℃および5℃の3温度条件下で保存し、9カ月後に発芽率を調べた結果、いずれの温度条件においても60~70%の発芽率が維持された(図3)。

3) まとめ:カルコン含量が、八丈系種に比べて約 1.5 倍高いアシタバを育成した。そのカルコン含量の相対値は1年をとおして安定している。また、系統維持の採種においては、採種効率を高めるために、花粉媒介昆虫が必要であることが明らかになった。また、系統保存においては、種子の水分含量を 10%以下にすれば-20℃、0℃および5℃の温度条件下において9カ月の保存が可能であることが明らかになった。