

모란속 식물의 중간 교잡친화성 및 교잡식물체 특성

농업과학기술원 박용진*, 영남농업시험장 김현태, 서울대 심재욱

Inter-specific Hybridization and Characteristics of Hybrids in *Paeonia* Genus

Nat'l. Agr. Sci. & Tech. Inst. Y. J. Park*, Nat'l. Yeongnam Crop Exp. Sta. H. T. Kim,

Seoul Nat'l Univ. J. W. Shim

실 험 목 적

모란속(*Paeonia* genus)에 속하는 백작약(*P. japonica*), 재배작약(*P. lactiflora*) 및 모란(*P. suffruticosa*)간의 교잡친화성을 조사하고, 획득된 중간 교잡식물체의 형태적 특성 및 약효성분을 조사하여 교잡육종의 기초자료로 이용하고자 함.

재 료 및 방 법

- 인공교배: 백작약, 재배작약 및 모란간 중간교잡을 1994년 영남 농업시험장 약용작물 포장에서 실시하였으며, 개화기 차이가 큰 백작약의 화분은 개화시 채취한 약을 4℃ 냉장고에 보관하여 교배에 이용함.
- 형태조사: 1994년 8월 중순에 수확한 중간교잡 종자를 9월 초순에 파종하여 1995년에 조사함.
- 약효 성분 분석: Paeonol 및 paeoniflorin 의 분석은 HPLC 를 이용하여 분석함.

적 요

모란속(*Paeonia* genus) 의 중간교잡친화성 및 중간교잡식물체의 특성을 조사한 결과는 다음과 같다.

1. 모란속 식물의 중간교잡에 있어서 *P. japonica* × *P. lactiflora*, *P. suffruticosa* × *P. lactiflora* 및 *P. suffruticosa* × *P. japonica* 의 조합에서는 배의 발육이 부진하여 교잡식물체를 얻지 못하였으며, *P. lactiflora* × *P. japonica* 의 경우는 2 조합에서 6 개의 교잡식물체를 얻었다. 또한 *P. lactiflora* × *P. suffruticosa* 에서는 2 조합에서 12 개의 교잡식물체를 얻었다.
2. *P. lactiflora* × *P. japonica* 의 조합에서 획득된 교잡식물체는 외형적으로 잎의 형태가 *P. japonica* 의 형태를 보이거나, 양모본의 중간형태를 보이며, 뿌리의 발육은 부진한 편이었다. 한편, *P. lactiflora* × *P. suffruticosa* 의 조합에서 작성된 교잡식물체는 외형적으로 작약을 닮았으며 뿌리의 발육은 상대적으로 양호한 편이었다.
3. 자연교잡된 4년생 식물체 (*P. lactiflora* × *P. suffruticosa*) 는 전체적으로 초본으로 작약을 닮았으나, 일부 정상엽에서 모란의 엽형을 보였고, 잎과 줄기는 작약보다 단단하였다. 그러나 뿌리는 근심이 목질화되고, 근피의 발달이 왕성하여 모란의 뿌리와 유사하였다.
4. 약효성분면에서 작약과 목단간의 중간 교잡종의 paeonol 함량은 모란근피의 1/2정도 함유하고 있었으며, paeoniflorin 함량은 작약근과 비슷한 편이었다. 접목작약근의 약효성분에 있어서는 근피의 paeonol 함량이 약간 증가된 점외에는 작약근과 차이가 없었다.

Table. Inter-specific crossabilities in the *Paeonia* genus

Cross combinations	No.of follicles pollinated	No.of seeds obtained	No.of plants emergent
Pungryu(PJ) x Euseong 1(PL)	54	314	0
Youngchun 13-7(PL) x Pungryu(PJ)	9	31	4
Kimhae 3-1(PL) x Pungryu(PJ)	9	11	2
Youngchun 13-1(PL) x Daejungkwang(PS)	8	22	11
Kimhae 7-1(PL) x Wuolfusaja(PS)	9	1	1
Wuolfusaja(PS) x Euseong 1(PL)	15	95	0
Wuolfusaja(PS) x Pungryu(PJ)	8	61	0

* Abbreviation : PJ-*P. japonica*, PL-*P. lactiflora*, PS

Table. Paeonol and paeoniflorin contents in the roots of the different species and hybrid in *Paeonia* genus

Sources	Root parts	Paeonol(mg/100g)	Paeoniflorin(%)
<i>P. lactiflora</i> (Euseong-1)	whole root	4.0	2.9
<i>P. suffruticosa</i> (Wuolfusaja)	cortex	418.0	1.1
<i>P. lactiflora</i>	cortex	215.1	3.20
x <i>P. suffruticosa</i>	core	113.9	3.21
Stock peony	cortex	58.0	2.79
	core	7.2	2.65