

P32 한국재래종 메밀과 자식성 야생메밀과의 중간잡종
II. F₁ 잡종과 여교잡 후대의 농업형질특성

강원대학교 : 김연복*, 신영범, 박철호, 한국농전 : 장광진

Interspecific Hybrids between Fagopyrum esculentum(Korean landraces)
and *F. homotropicum*

II. Characteristics of F₁ hybrids and their backcrossed progeny

Kangwon Nat'l Univ. : Yeon-Bok Kim, Young Bum Shin, Cheol Ho Park
Korea National Agriculture College : Kwang Jin Chang

실험목적

한국재래종 재배메밀과 자식성 야생메밀과의 교잡을 통하여 자식성 메밀 계통을 육성하고 농업 형질을 조사하여 품종 육성의 소재로 활용하고자 함.

재료 및 방법

- 실험기간 : 1999년 ~ 2000년
- 공시재료 : 한국재래종(춘천, 영월, 정읍), 자식성 야생메밀(*F. homotropicum*)
- 방법 : 자식성 야생메밀인 *F. homotropicum*의 화분을 한국재래종의 장주화(Pintype)에 제웅 후 인공수분을 실시하였다.
- 조사항목 : 형태적 특성, 자가수정 결실율, 광합성능

결과 및 고찰

- Hybrids(F₁)의 잎수는 재래종보다 다소 많았고 야생종보다는 적었다. 종자모양은 모두 야생종의 형태인 유시종(winged)을 보였으며 꽃 형태는 장주화와 동주화 두 종류를 나타냈다.
- 장주화 재래종의 암·수술 평균 길이는 암술은 2.6mm이었고 수술은 1.3mm이었다. 하지만 야생종은 암·수술 길이가 각각 1.8, 1.9mm 이었고 F₁의 암·수술의 길이는 2.1~2.4mm로 거의 같게 나타나 F₁은 모본보다 부분의 영향을 많이 받은 것으로 사료된다.
- 한국재래종과 자식성 야생메밀의 교잡종의 자가수정율은 YWH(Youngwoljaerae × *F. homotropicum*)이 29.7%, JEH(Jeongepjaerae × *F. homotropicum*)은 34.3%, CCH(Chunchonjaerae × *F. homotropicum*)은 43.5%의 결과를 보였다.
- YWH는 영월재래종과 증산량은 비슷하였지만 광합성량은 재래종보다 두 배나

높게 나타났고 정읍재래종과 JEH는 증산량, 기공전도도, 광합성량이 비슷하게 나타났다. 하지만 CCH의 증산량은 춘천재래종보다 3배 이상 높았고 광합성량은 6배 이상 높았다.

Table 1. Self-fertilization rate of hybrids between Korean landraces and *F. homotropicum*.

Cultivars	No. of flowers	No. of seeds	Rates of self-fertilization(%)
YWH	232	69	29.7
JEH	321	110	34.3
CCH	210	92	43.8
Total	763	271	35.5

※ YWH - Yougnwoljaerae × *F. homotropicum* (F₁)

JEH - Jeongepjaerae × *F. homotropicum* (F₁)

CCH - Chuncheonjaerae × *F. homotropicum* (F₁)

Table 2. Photosynthetic capacity among hybrids F₁, hybrids F₁ and Korean landraces.

Cultivar	E (m mol m ⁻² s ⁻¹)	Gs (mol m ⁻² s ⁻¹)	A (μmol m ⁻² s ⁻¹)
YW	2.79 ± 0.06	0.13 ± 0.01	2.14 ± 0.25
YWH	2.93 ± 0.87	0.09 ± 0.04	4.37 ± 1.17
JE	0.47 ± 0.20	0.02 ± 0.01	1.45 ± 0.18
JEH	0.75 ± 0.00	0.00 ± 1.46	1.46 ± 0.10
CC	1.18 ± 0.09	0.06 ± 0.01	1.51 ± 0.04
CCH	3.75 ± 0.53	0.15 ± 0.03	7.19 ± 0.50
Homo	1.56 ± 0.28	0.04 ± 0.01	2.28 ± 0.59