

불멸의 꽃 김일성화재배과정에 나타나는 몇가지 분리형들의 형질특징

한경선, 김춘상, 박학성

위대한 령도자 김정일동지께서는 다음과 같이 교시하시였다.

《우리는 김일성화를 잘 키워 대대손손 길이 전하며 김일성화가 우리 나라의 그 어디에서나 만발하도록 하여야 합니다.》(《김정일선집》 중보판 제22권 295페이지)

불멸의 꽃 김일성화의 모본 *Dendrobium Ale Ale Kai*는 야생원종 4개와 1개의 변종, 인공잡종 7개를 8번의 섞붙임을 하여 육종되었으며 부분 *Dendrobium Lady Constance*는 야생원종 2개와 인공잡종 1개를 2번의 섞붙임을 하여 육종[3]되었다. 김일성화를 수십년동안 씨앗으로 번식시키고있는데로부터 재배과정에 분리현상[2]이 나타나고있다.

우리는 김일성화의 표준형만을 재배보급할 목적으로 먼저 현재 재배과정에 나타나고있는 분리류형과 비율을 조사하고 그 일부 표현형적특징을 밝히기 위한 연구를 하였다.

재료 및 방법

재료 6개월 자란 김일성화 순화모와 5~6년생 꽃핀 개체를 재료로 리용하였다.

연구방법 온실조건에서 6개월 자란 김일성화 순화모의 잎모양과 잎수, 잎크기를 지표로 하여 그것을 재는 방법으로 그 특징을 밝혔다.

꽃이 핀 다음 표준형과 다른 꽃색, 꽃받침잎의 흰색분포정형 등을 지표로 하여 분리류형들을 갈라보고 분리률을 조사하였으며 그 특징을 밝혔다.

결과 및 고찰

1) 김일성화의 순화모단계에서 분리형들의 형질특징

김일성화의 순화모와 꽃핀 단계에서 표준형과 나타난 형질에서 차이나는 계통들을 선발하고 그 유전적형질특징을 관찰하였다.

김일성화의 순화모단계에서 표준형과 차이나는 분리형들로서 Dentay류사형 및 Denpha류사형이 있다.(그림 1)

김일성화의 순화모단계에서 나타나는 분리형들의 잎특징을 조사한 결과는 표 1과 같다.

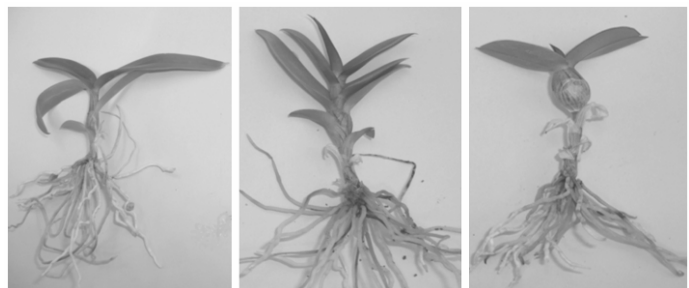


그림 1. 김일성화의 순화모단계에서 나타나는 분리형
ㄱ) 표준형, ㄴ) Dentay류사형, ㄷ) Denpha류사형

표 1. 김일성화의 순화모단계에서 나타나는 분리형들의 외특징

형 구분	모크기/cm	잎수/개	잎너비/mm	잎길이/cm
표준형	3.23±0.41	4.5±0.3	1.1±0.1	5.87±0.4
Dentay류사형	3.14±0.23	6.6±0.4*	1.2±0.2	3.02±0.5*
Denpha류사형	3.06±0.33	3.1±0.3*	2.1±0.1*	3.08±0.7*

n=30, * p<0.05, 2014년 12월, 김일성화김정일화전시관 온실

표 1에서 보는바와 같이 순화모단계에서 분리형들은 표준형과 모크기에서 차이가 없고 잎수에서 Dentay류사형이 표준형이나 Denpha류사형보다 많았다. 잎너비에서는 Denpha류사형이 표준형보다 2배나 넓었고 잎길이에서는 분리형들이 거의 3cm나 짧았다.

2) 김일성화의 꽃핀 단계에서 분리형들의 꽃형질특징

김일성화의 5~6년생 꽃핀 단계에서 표준형과 여러가지 분리형들의 꽃형질특징을 보았다. 꽃피는 단계에서 분리형으로서는 Denbig류사형, Dentay류사형, Denpha류사형과 기타 분리형이 나타났다.(그림 2)

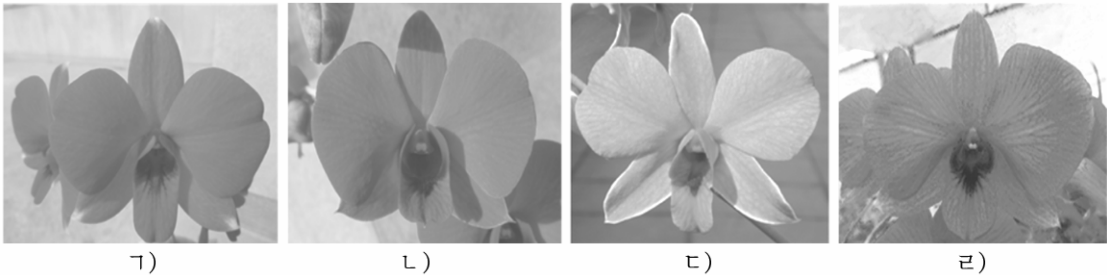


그림 2. 꽃핀 단계에서 분리형들의 꽃형질특징

1) 표준형(CK형), 2) Denbig류사형, 3) Dentay류사형, 4) Denpha류사형



그림 3. 꽃받침잎에 흰색 바탕이 많은 형(기타 형)

그림 2에서 보는바와 같이 Denbig류사형은 꽃받침잎끝에 흰 점이 없고 Dentay류사형은 꽃받침잎변두리에 흰줄이 있으며 Denpha류사형은 꽃잎색이 연분홍이고 바탕에 진분홍줄이 있으며 꽃잎이 표준형보다 넓은것이 특징이다. 이밖에 다른 분리형들도 나타났는데 대표적으로 꽃받침잎에 흰색바탕이 많은 분리형(그림 3)들도 나타났다.

3) 김일성화재배과정에 나타나는 분리형들의 분리률

김일성화재배과정에 나타나는 분리형들의 분리률에 대하여

조사하였다.(표 2)

표 2에서 보는바와 같이 순화모단계에서 400개체를 조사한데 의하면 Dentay류사형과 Denpha류사형이 각각 1.00, 4.25%로 나타났다. 꽃피는 단계에서 총 조사개체 4 307상가운데서 분리가 나타난 개체는 260상으로서 6.0%였다. 그가운데서 꽃잎이 연분홍색바탕에 진분홍줄이 있는 Denpha류사형이 3.95%, 꽃받침잎에 흰 점이 없는 Denbig류사형이

표 2. 김일성화재배과정에 나타나는 분리형들의 분리률

재배단계	변이형구분	분리형 개체수/개	분리률 %
순화모	Dentay류사형	4	1.00
	Denpha류사형	17	4.25
꽃피는 단계	Denbig류사형	81	1.88
	Dentay류사형	9	0.21
	Denpha류사형	170	3.95

순화모단계 n=400, 꽃피는 단계 28개 온실, n=4 307

1.9%로 높았다. 가장 많이 나타나고있는 꽃잎이 연분홍색바탕에 진분홍줄이 있는것은 *D. phalaenopsis*형이며 이 류형이 많이 나타나고있는것은 섞불임 11번중 이 종이 8번 참가한것과 관련된다[3]고 볼수 있다. 다음으로 많이 나타나고있는 꽃받침잎에 흰 점이 없는 *D. bigibbum*은 섞불임에 2번 참가하였다.

김일성화재배과정에 이와 같이 분리형이 나타나는 기본원인은 김일성화번식을 씨앗으로 하는 과정에 유전학적으로 고정되 완전히 되지 못하여 생기는 분리현상[1, 4, 5]이라고 본다. 이러한 분리현상을 막고 김일성화표준형에 의한 번식체계를 세우려면 분자표식자기술에 의한 표준형선발과 생장점조직배양에 의한 표준형생산체계를 세우는 문제가 중요하게 나선다.

맺 는 말

1) 김일성화의 순화모단계에서 표준형과 차이나는 분리형들은 Dentay류사형, Denpha류사형인데 잎수와 잎크기에서 표준형과 명백한 차이가 나타났다.

김일성화의 꽃핀 단계에서 분리형으로서는 Denbig류사형, Dentay류사형, Denpha류사형과 기타 분리형들이 나타났다.

2) 김일성화 순화모단계에서 분리률은 5.25%로 나타났으며 꽃피는 단계에서는 분리률이 6.0%였다.

참 고 문 헌

- [1] 김광은; 외국과학기술통보(생물학), 1, 15, 1984.
- [2] 김춘상; 불멸의 꽃, 1, 30, 주체104(2015).
- [3] 심종만 등; 김일성화전서, 공업출판사, 62~227, 주체97(2008).
- [4] 贺佳; 江苏农业科学, 6, 70, 2010.
- [5] 景维杰 等; 中国园艺文摘, 4, 13, 2013.

주체107(2018)년 1월 5일 원고접수

Characterization of Some Deviation Types in During the Immortal Flower Kimilsungia Cultivation

Han Kyong Son, Kim Chun Sang and Pak Hak Song

The deviation type and rate which occurred during Kimilsungia cultivation were investigated and some their phenotypic features were studied.

In the young seedling stage of Kimilsungia the deviation types which are different from normal type are Dentay similar type, Denpha similar type and there are obvious difference in the number of leaves and the size of leaves. In the flowered stage of Kimilsungia, Denbig similar type, Dentay similar type, Denpha similar type and other deviation types occurred.

The deviation rate of Kimilsungia was 5.25% in the acclimatization stage and 6.0% in the flowering stage.

Key words: *Dendrobium*, orchid, horticulture, seed propagation