

발 간 등 록 번 호

11-1400119-000390-01



DAYLILY

원추리 정원

Gardens & Nurseries



Daylily, 원추리 정원
Gardens & Nurseries

Daylily, 원추리 정원

Gardens & Nurseries

인쇄 2020년 1월 31일

발행 2020년 1월 31일

발행인 이유미

연구진 윤정원, 배준규, 이정호, 양종철, 윤미정(국립수목원)

정대한, 정우철, 노회은, 권순식, 박건, 김세훈, 엄지호, 이용대, 서석규(제이드가든)

송기훈(미산식물), 신귀현

참여연구진 이은주, 채해용, 임선미, 김신정, 정진아, 안은주, 연제향, 홍호준

발행처 국립수목원

주소 경기도 포천시 소흘읍 광릉수목원로 415

전화 031-540-2311

편집·디자인 (주)환경과조경

표지사진 우승민 정원사진 작가

발간등록번호 11-1400119-000390-01

ISBN 979-11-90509-13-8 (93480)

* 파본은 교환하여 드립니다.

비매품

DAYLILY

원추리 정원

Gardens & Nurseries



발간사



다양한 동·식물 종은 생태계의 평형을 유지할 뿐만 아니라 우리에게 필요한 의약품·농산물·식료품 등을 제공하며 그 잠재적 가치는 무한합니다. 이에 따라 생물다양성의 보전과 중요성이 대두되었으며, 다양한 생물자원에 대한 보유국가의 주권을 인정하고 사전승인 및 이용으로부터 발생하는 공정한 이익·공유에 관한 나고야 의정서(ABS)가 우리나라에도 시행됨(2018년 8월 17일)에 따라 산림생명자원의 중요도는 더욱 커졌습니다.

산림청 국립수목원은 산림생물 다양성 연구 기관으로 1987년부터 우리 생물 주권의 확립 및 활용을 위해 우리 식물의 분류, 수집, 보전, 정원 등에 대한 다양한 연구를 수행하고 있으며, 그 결과는 국가생물종지식정보시스템(www.nature.go.kr)을 통해 국민들에게 제공되고 있습니다. 또한 식물자원 활용의 잠재력과 무한한 가치를 인식하여 국내·외 식물자원을 수집·증식하고 현지 외 보전하는 ‘산림생명자원관리기관’ 사업을 진행하고 있습니다.

국립수목원에서 지정한 ‘산림생명자원관리기관’은 현재 24개소가 운영되고 있으며, 앞으로도 확대 지정할 계획입니다. 이 사업을 통해 수행한 성과를 모아 세계의 다양한 원추리속 *Hemerocallis*과 정원을 대상으로 『Daylily Gardens & Nurseries, 원추리 정원』으로 엮어 내었습니다. 이번에 발간한 책에는 수집한 식물의 특성, 특징, 재배관리, 원추리 정원 및 너서리 소개 등을 담고 있어 유용한 정보가 될 것입니다.

국립수목원과 ‘산림생명자원관리기관’은 앞으로도 각 기관에서 수집한 식물 종들에 대한 자료집을 지속적으로 발간할 예정입니다.

자료집 발간을 위하여 수고를 아끼지 않은 국립수목원과 제이드가든 관계자 여러분들께 깊은 감사의 인사를 드립니다.

국립수목원장



행복한 원추리 여행



2015년부터 원추리 여행이 시작되었습니다.

영국, 미국, 캐나다의 정원과 원추리 농장으로 세상에서 가장 아름다운 여름 출장을 다녔습니다.

제이드가든은 국립수목원과 함께 원추리속 *Hemerocallis*을 최근 5년간 수집했습니다.

2017년 『Daylily, 원추리 100』 발간을 시작으로 2018년 『Daylily, 원추리 200』과 함께한 원추리 교육프로
그램 ‘ALL THAT DAYLILY’를 거쳐 그리고 마침내 『Daylily, 원추리 정원 Gardens & Nurseries』 발간에
이르렀습니다.

입맛뿐만 아니라 눈맛까지 사로잡으며 여름 정원에서 훌륭한 주인공 역할을 하는 원추리와 함께한 시간과
여행은 정말 행복했습니다. 우리가 보고 듣고 느꼈던 행복을 책 한 권으로 오롯이 전달할 수는 없겠지만,
원추리의 작은 씨앗처럼 의미 있는 시작이 되리라 기대합니다.

국립수목원과 함께 모은 다양한 원추리는 앞으로 꾸준히 보급하고 확산될 수 있도록 노력하겠습니다.
제이드가든과 국립수목원에 조성한 원추리 정원과 산책로도 어느덧 자리를 잡았습니다. 시간이 흐를수록
수목원의 자람이 되어 가고 있습니다.

원추리 여행의 감동과 원추리 정원의 보람을 꾸준히 알리고 나누겠습니다.

지속적으로 사업을 함께하며, 늘 많은 도움을 주신 국립수목원 관계자 여러분에게 감사의 말씀 전합니다.

제이드가든



Contents

- 04 발간사
- 06 책을 펴내며

- 10 원추리에 대하여
 - 분류학적 위치와 특성
 - 한반도의 원추리
 - 실생활과 깊게 연결된 원추리
 - 원추리의 재배 특성
 - 겹꽃원추리

- 42 자생 원추리 분류 키워드
- 48 품종 원추리 분류 키워드
- 58 원추리 농장과 정원
- 168 원추리 200 도감
- 190 참고문헌

원추리에 대하여

About the Daylilies

01 분류학적 위치와 특성

식물학자 린네Linné가 명명한 원추리속*Hemerocallis* Linné은 APGAngiosperm Phylogeny Group II 분류 체계에서 비짜루목Asparagales의 원추리과Hemerocallidaceae에 속한다. 하루 동안의 아름다움을 뜻하는 *Hemerocallis*는 그리스어로 하루를 뜻하는 *hemera*와 아름다움을 뜻하는 *callos*가 합쳐진 이름이다. 이름에 걸맞게 꽃 한 송이는 개화한 지 하루 만에 시들어 버리나, 한 포기 원추리에서 많게는 10개 이상의 꽃대가 달리는데 순차적으로 개화하여 길게는 20일 이상까지 유지

되기도 한다. 세계적으로 20~30종이 한국, 중국, 일본, 시베리아 등 동북아시아에 분포하며, 한국에는 흔히 원추리라 불리는 한국 특산종인 백운산원추리*Hemerocallis hakuunensis*, 홍도원추리*H. hongdoensis*와 태안원추리*H. taeanensis* 등을 포함하여 총 9분류군이 분포한다. 숲 가장자리나 산간 지대, 소택지나 초지 등 주로 개활한 곳에서 발견되며, 온대 지역에서는 대부분 낙엽성이나 아열대 지역에서는 일 년 내내 푸른 잎을 볼 수 있어 상록성 혹은 반상록성으로 간주하기도 한다.

꽃대는 축의 정단부에서 발생하여 위로 자라며 대개 잎보다 위로 돌출되고 위로 올라가며 분지하여 백합 모양의 꽃들이 모여 핀다. 각각의 꽃들은 여러 개의 수술이 있고 자방은 3개로 나뉘어 있다. 꽃잎은 안과 밖으로 각각 3개씩 총 여섯 개로 갈라지는데 기부는 나팔 모양이다. 뿌리는 대부분 다육성으로 끝이 다소 비대하여 방망이 모양이며 왕원추리*H. fulva*와 같이 종에 따라 옆으로 퍼지는 지하경Rhizome을 갖고 있으나 대부분 제자리에서 큰 포기를 형성한다.

영국 'Hosta & Hemerocallis Society'의 자료에 따르면 원추리속은 75,000여 종류 이상의 품종들이 등록되어 있으며, 이 가운데 약 3,500여 종류의 원추리가 RHSRoyal Horticultural Society의 Plant Finder에 등재되어 있다. 영국의 Hemerocallis National Collection 기관인 'Pollies Daylilies Nursery'에서는 약 1,500여 종류를 보유하고 있는 것으로 알려져 있다.

미국의 경우 AHSAmerican Hemerocallis Society를 중심으로 원추리 유전자원에 대한 활발한 품종 개발 및 연구가 진행되고 있다. AHS는 미국 내 가장 권위 있는 원추리 연구 단체로, AHS National Convention을 매년 6월 말에서 7월 사이 개최하고 있으며 지역 단위별로 연중 활발한 교류를 하고 있다. 또한 AHS National Convention에서는 신품종의 육성 및 육종 기술, 관리 노하우 등을 교류하며, 전 지역에 식재 가능한 독특하고 아름다운 12종의 원추리 품종을 선별하여 Awards of Merit를 수여하고 있다. 이와 같이 서양에서는 그 원예적 가치가 일찍이 인정되어 조경과 화훼 소재로 널리 이용되고 있으며, 꽃을 활용한 다양한 샐러드나 튀김 등 먹거리로도 각광을 받고 있다.

02 한반도의 원추리

최근 이루어진 한반도의 자생 원추리에 대한 분류 연구(황용, 2012)에 따르면 한반도에 자생하는 원추리는 모두 9분류군인 것으로 나타났다. 이들의 주요 분포지를 살펴보면 애기원추리 *H. minor*와 골잎원추리 *H. lilioasphodelus*는 두만강과 만주지방의 저지대 및 숲의 가장자리나 초지에 주로 분포하고, 노랑원추리 *H. thunbergii*는 서남해안 해안가 저지대에 분포하며, 큰원추리 *H. middendorffii*와 각시원추리 *H. dumortieri*는 한반도 북부 및 만주, 일본 등 산지의 고지대 숲 가장자리나 초지에 주로 분포한다. 태안원추리 *H. taeanensis*는 태안반도의 안면도 해안 주변 저지대나 숲의 가장자리, 초지 등에 분포하고, 홍도원추리 *H. hongdoensis*는 전남 홍도, 흑산도, 가거도의 해안 주변에 주로 분포한다. 특히 홍도원추리는 바닷가 암석지 사면에 다량 군식하는 것으로 보아 염분에 대한 내성이 강한 것으로 보인다. 백운산원추리 *H. hakuunensis*는 한반도 곳곳에서 흔히 발견되는 분류군으로 한반도 중남부의 저지대 숲 가장자리나 초지에 주로 분포한다.



홍도원추리 자생지. 원추리는 숲의 가장자리나 사진처럼 사방이 확 트인 개활지에 주로 나타난다.

03 실생활과 깊게 연결된 원추리

옛 문헌에 비추어 볼 때 과거 원추리는 크게 두 가지 측면에서 활용되었다. 하나는 주술적 기원祈願 혹은 토속신앙과 결부된 것이다. 보통명사 원추리는 한자어 흰초草에서 그 기원을 찾을 수 있는데 원초리 혹은 원출리가 변하여 원추리가 된 것이다. 야생 원추리의 노란 꽃색을 바탕으로 하여 황화채黃花菜라고도 불렸으며 근심을 잊게 하는 풀로 여겨졌다. 그래서 중국 진나라(3세기)에는 사람과 헤어질 때는 작약을 선물하고, 먼 곳으로 떠난 사람이 돌아오게 하고 싶을 때는 당귀를 선물하며, 근심을 잊게 하기 위해서는 흰초를 선물하는 풍습이 있었다고 전한다.

한편 조선시대에는 원추리의 의미가 남존여비를 바탕으로 토속신앙과 결부되어 남성, 특히 남자아이에 대한 ‘어떤’ 것으로 여겨졌다. 그 ‘어떤’ 것은 대개 사내아이를 낳음으로써 자손의 대를 잇는 것에 기반한 자식의 무병장수, 혹은 번창을 기원하는 것과 관련된 유교적이면서도 토tem적 사상이자 생활 깊숙이 자리매김한 염원의 표출이었다. 그 예로 여성이 임신을 하면 태아의 성별과 상관 없이 머리에 원추리 꽃봉오리를 꽂고 다니는 풍습이 있었는데 이 꽃을 의남초意男草라고 불렀다. ‘의남’은 ‘당연히 남자’를 뜻한다. 많은 아들을 낳은 부인을 가리키는 말로써 꽃봉오리의 모양이 마치 사내아이의 ‘고추’를 닮았기 때문에 붙여진 이름이라 한다. 또한 가을철 낙엽이 떨어지지 않고 바닥에 붙어 있어 봄철의 새싹을 보호하는 것을 본 따 아이를 보호하는 어머니를 의미하는 모애초母愛草라고도 불렀다. 한편 합환화合歡化라고도 불렀는데 원추리를 먹고 합방을 하여 득남得男을 기원한다는 의미가 담겨 있다. 원추리 꽃을 머리카락에 꽂고 다니면 태아가 여자아이일지라도 사내가 된다고 믿었고, 원추리 꽃대로는 비녀를 만들기도 했다. 또한 어머니의 거처 주변에 널리 심어 길러 남의 어머니를 뜻하는 흰당堂의 어원이 되기도 한다.

원추리가 과거에 사상적으로 남아선호에 기대 득남得男에 대한 주술術적 의미로 활용되었다

고 한다면 다른 한 측면은 실생활에 밀접하게 연관된 먹거리에서 찾아볼 수 있다. 포기가 부채처럼 넓게 퍼져 광채(廣菜) 혹은 넘나물(넘은 나물) 등으로 불린 원추리는 예로부터 궁중에서부터 서민에 이르기까지 두루 사용된 먹거리 가운데 하나였다. 봄에 원추리 순을 뜯어 나물로 무쳐 먹거나 말려 묵나물로 이용하였고 음력 정월대보름에 묵나물을 이용하여 국을 끓여 먹기도 하였다. 궁중에서도 국으로 즐겼고, 어린순과 꽃으로 김치를 담가 먹기도 했다. 동의보감에는 꽃 필 무렵 꽃술을 따 버리고 물에 데쳐 식초를 버무려 먹는다고 되어 있는데 맛이 송이버섯보다 좋아 나물 중에 으뜸이라고 하였다. 또한 본초강목을 비롯한 의서에 해열, 진통, 이뇨, 수종, 황달, 치질, 항문출혈, 코피, 자궁출혈 등에 이용한다고 기록되어 있다.



신사임당의 초충도. 나비, 매미, 개구리 등과 함께 그려진 원추리는 십자수 등의 소재로도 활용되었다(자료: 국립중앙박물관, 재인용(정정숙, 2013)).



신사임당의 초충도. 원추리와 산국(*Dendranthema boreale*)으로 보이는 국화과 식물이 그려져 있다(자료: 국립중앙박물관, 재인용(정정숙, 2013)).



원추리의 겨울철 낙엽 모습. 낙엽이 이탈되지 않고 그 자리에 남아 새싹을 보호하는 모습이 흡사 아이를 감싸는 어머니의 모습과 닮아 모애초라 불렀다(사진: 제이드가든).

이러한 원추리에는 콜히친(Colchicine)이라는 생물염기가 함유되어 있는데 익히지 않고 날것으로 먹을 경우 구토, 복통, 설사, 어지럼증이 발생하며 대변과 오줌에 피가 섞여 나기도 하고, 심하면 사망에 이르기기도 한다. 이러한 콜히친은 원추리가 생육기로 접어들면서 그 함유량이 증가하는데, 끓는 물에 충분히 데치거나 말리면 대부분 안전하다. 원추리를 데친 후에 열풍에 건조하여 발효할 경우 비필수 아미노산이 줄어들고 필수 아미노산의 함량이 지속적으로 증가하는 경향이 있는데 아삭거리는 식감뿐만 아니라 건강에 유익한 다양한 아미노산이 들어 있어 산채로도 유력한 작물 가운데 하나다. 또한 최근 잎 등의 추출물에서 간 보호와 미백 효과에 유효한 성분이 밝혀지기도 하였고, 충치원생세균에 대한 강한 항균활성물질이 보고되기도 하였다.

04 원추리의 재배 특성

1) 햇빛

원추리의 자생지에 비추어 볼 때 대부분의 원추리는 햇빛을 선호하는 것을 알 수 있다. 숲 가장자리의 나무가 우거지지 않은 곳이나 개활한 초지에 분포하기 때문이다. 다소 빛이 부족하더라도 잘 자라지만 너무 그늘진 곳에 식재하면 잎만 무성해져 꽃이 잘 피지 않을 수 있다. 따라서 원추리를 식재할 때 우선 고려해야 할 사항은 햇빛이다. 꽃 색에 따라 광 요구도가 조금씩 차이가 있는데 일반적으로 노란색, 분홍색 등 밝은 색을 가진 종류가 양지를 선호하고, 빨간색, 보라색 등 어두운 색을 가진 종류가 다소 그늘에서도 잘 자라는 편이다.

2) 토양과 수분

원추리는 사질토에서 진흙까지 잘 자라 토양 적응력은 다른 식물에 비해 그다지 까다롭지 않은 편이다. 그러나 배수가 잘 되지 않는 곳은 피해야 한다. 원추리는 건조에 매우 강하나 과습에는 취약하다. 일정 수준의 토양 수분 내에서는 광합성이 충분히 일어나지만 습할수록 떨어지며, 배수가 충분히 확보되지 않은 곳에 식재할 경우 두둑을 높여 식재해야만 장마철 과습 피해를 막을 수 있다. 과습에 의한 피해는 뿌리썩음병, 무름병 등이고 심하면 고사하기까지 한다. 물빠짐이 불량한 토양일 경우 마사 등을 투입하여 토양의 물리성을 확보해 주는 것이 생육환경 개선에 도움이 된다. 요구되는 토양산도는 pH6.5~7로 약산성에서 중성토양까지 잘 자라는 편이다. 이 식하거나 초기 식재 시 활착 유도를 위해 약 2주 정도 관수를 해야 한다.



야외 육묘장 전경. 토양의 물리성 개선과 장마철 과습에 의한 피해를 예방하기 위해 다량의 마사를 투입하고 두둑을 높이도록 한다. 잡초 발생 억제를 위해 잡초 매트는 필수품이다. 우측 하단은 식재 후 2년 뒤의 모습이다(사진: 제이드가든).

3) 증식

원추리의 증식법은 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 하나는 유성생식의 하나인 종자번식(Seeding)이고, 다른 하나는 무성생식의 하나인 포기나누기(Dividing)다.

종자번식은 중간 교배(Pollination)를 통해 새로운 품종을 육성할 때 보통 사용된다. 원추리는 임성이 양호해 중간 교배를 통해 신품종 육종이 비교적 수월한 편이다. 따라서 신품종 육종을 목표로 한다면 우선 다수의 원추리 종류(Taxa)를 보유하는 것이 유리하다. 종자는 보통 9월에서 10월 사이 개화 후 약 60일에서 80일 정도면 익는데, 완전히 익어 꼬투리가 누렇게 되었을 때

채종하여 파종하면 발아율이 현저히 떨어진다. 꼬투리가 80~90% 정도 익었을 때 채집하여 모래와 섞어 -4°C와 4°C 사이에서 약 30일 정도 보관 후 파종하거나 채집 후 바로 파종하면 이듬해 90% 이상 발아된다.

포기나누기는 동일 유전자를 갖는 개체를 단기간에 생산해 낼 때 유용한 방법이다. 특별한 기술이 없어도 시기만 잘 맞추면 되므로 누구나 손쉽게 증식에 활용할 수 있다. 포기나누기는 생육기간 내내 가능하지만 봄과 가을이 가장 적당하다. 새싹이 틀 무렵 눈 두세 개와 뿌리를 붙여 포기나누기를 하거나 새싹이 약 5cm 정도 자랐을 때 시행해야 하며 여름철에는 지상부를 2/3 정도 제거하고 포기를 나누어야 스트레스를 덜 받는다. 생육이 왕성한 원추리는 4~5년 주기로 분주를 하여야 하는데, 지나치게 뺄 경우 생육이 불량해지고 나아가 개화에 좋지 않은 영향을 주기 때문이다. 분주는 2~3분얼 정도가 적당하며 품종에 따라 30~60cm 간격으로 식재한 후 충분한 관수를 실시하도록 한다.



큰원추리 포기나누기 전 모습. 새싹이 움트기 전이나 사진과 같이 5~10cm 정도 자랐을 때 포기나누기를 하면 된다. 생육 기간 내내 가능하나 봄철에 실시하는 것이 긴 생육 기간을 확보할 수 있는 이점이 있다(사진: 제이드가든).



큰원추리 포기나누기 중간 과정. 그림과 같이 새싹이 어느 정도 자랐을 경우 1포기씩 나누는 것도 가능하다(사진: 제이드가든).



포기나누기 완료 모습. 포기나누기는 단기간에 동일 품종을 다량 확보하기에 가장 좋은 방법 중 하나다(사진: 제이드가든).



원추리 신품종 육종. 계란판과 핀셋을 활용하여 수분에 활용하고 있다. 신품종 육종 시 교배종에 대한 정보는 반드시 기록해야 한다(사진: Ct Daylily, USA).



원추리 유묘의 관리 모습. 발아 이후 차광을 하여 직사광선을 피하도록 하고 물은 저면관수를 하도록 한다(사진: CT Daylily, USA).



원추리 발아 초기 모습. 냉장 저장 후 파종하면 보통 15일 전후 발아된다(사진: 제이드가든).

4) 비료

원추리는 생육기간 동안 많은 비료를 요구하는 다비성多肥性 작물이다. 품종에 따라 차이가 있지만 대체로 유기물 함량이 높은 토양에서 비교적 생육이 양호한 편인데, 이를 위해서는 식재 전 다량의 유기질 퇴비를 섞어 지력을 향상시키고 토양의 물리성을 개선시켜 주는 것이 적정 수준의 원추리 개화구를 확보하는 데 효과적이다. 비료는 식재 이후 크게 두 번에 나누어 주도록 한다. 봄철 싹이 틀 무렵 유기질 퇴비를 지표면에 약 5cm 정도 두께로 도포하여 주거나 여름철 생육 상태에 따라 화학비료를 시비하여도 무방하다. 화학비료는 질소(Nitrogen)와 칼륨(Kalium)의 비율이 다소 높아도 생육에 지장이 없으나 포기 근처에 바로 시비하지 않고 좀 떨어져 시비하도록 해야 한다.

5) 멀칭

멀칭Mulching은 원추리 관리에 있어 매우 중요한 요소 중 하나다. 잡초 발생을 억제하고 토양 수분을 유지시켜 주어 환경에 의한 작물 스트레스를 최소화 할 수 있다. 잣껍질, 소나무껍질, 우드칩Woodchip 등을 활용하여 멀칭에 사용할 수 있는데 우드칩을 사용할 경우 충분히 후숙시켜 회색빛이 도는 것을 사용해야 한다. 후숙이 덜 된 우드칩은 보통 탄소 성분이 높는데, 폴리페놀의 일종인 탄닌Tannin이란 성분을 다량 포함하고 있어 공중 질소의 토양 고정을 방해하여 생육을 저해시키기 때문이다. 이러한 탄소와 질소의 비율을 탄질률C/N이라고 하는데 토양물질을 측정하는 하나의 기준으로 사용된다. 탄소의 함량이 질소에 비해 일정량 이상 높으면 미생물이 탄소를 분해하려고 토양 내 질소성분까지 사용하기 때문에 반드시 충분히 후숙된 우드칩을 사용해야 질소결핍 피해를 예방할 수 있다. 만약 후숙이 덜 된 우드칩을 사용한다면 생육 상태에 따라 질소N질 비료를 시비하여야 한다.

6) 병해충

진딧물Aphid

원추리 재배 시 유의해야 할 병해충은 진딧물 중에 인도볼록진딧물Indomegoura indica이다. 1916년 학계에 최초 보고되었고 국내에서는 2001년 농업과학원(구 농업과학기술원)의 이승환에 의해 알려진 인도볼록진딧물은 한반도, 일본, 중국, 타이완, 인도 등에서 분포하며, 고추나무Staphylea bumalda, 말오줌때Euscaphis japonica, 원추리 종류H. middendorffii, H. aurantiaca, H. exaltata, H. fulva 등이 기주식물인 것으로 알려져 있다. 고추나무에서 1차로 서식을 하였다가 원추리 종류로 옮겨 2차 서식을 한다. 기온이 상승하는 여름철부터 가을철, 심지어 서리가 내리는 11월까지도 관찰되는데 주로 잎 뒷면과 꽃줄기, 꽃 등에 무리 지어 흡즙한다. 흡즙에 의한 1차 피해로 생육 저하 및 개화 불량 등이 나타나고 심하면 개체가 고사하는 일까지 발생하며 진딧물 분비물에 의한 그을음 병 등 2차 피해가 발생할 수 있다. 방제는 생육기간 동안 2~3회가량 실시하면 가능한데, 봄철 싹이 틀 무렵 1차 방제를 하고 꽃대가 생성되는 개화기 즈음 2차, 개화가 끝날 무렵 약 9월경에 실시하면 방제가 가능하다.

현재 원추리 작물에 발생하는 인도볼록진딧물을 방제하기 위한 약제는 공시된 것이 없으나 원예용 작물에 발생하는 진딧물 약제에 준해 방제가 가능하다. 또한 기주식물인 고추나무나 말오줌때 등을 제거하여 발생 빈도를 줄이는 것도 방법일 수 있다.



인도불록진딧물. 진딧물은 원추리 생육기 전반에 걸쳐 발생하는데 방치할 경우 심하면 고사하기도 한다. 원추리 전용으로 등록된 약제가 없으나 화훼 작물에 준해 진딧물 약제로 방제가 가능하다(사진: 제이트가든).

잎마름병 Leaf Streak

곰팡이균 *Aureobasidium microstictum*에 의해 발생된다. 일반적인 화훼 작물에서 발견되는 잎마름병과 증세가 매우 유사하다. 증상은 잎 중앙맥 부근에 노랑거나 갈색의 타원형 병반이 생기고, 가장자리가 노랗게 되고 중앙은 갈색의 점들이 생기기도 한다. 증상은 보통 잎 끝에서 발현되어 기부로 확대되는 경향이 있다. 감염된 잎은 누렇게 되어 시들거나 개체 하나가 완전히 고사하기도 한다.

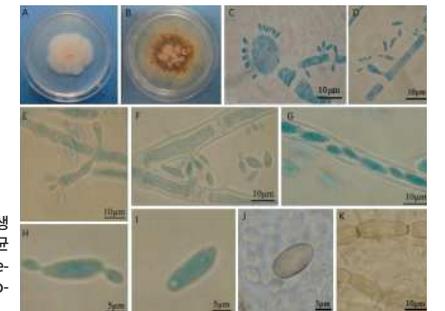
감염된 개체는 반드시 격리시켜야만 한다. 구매할 때 감염되지 않은 건강한 개체를 사야 하고, 육종 시에도 반드시 건강한 개체와 함께 수분시켜야 한다. 물방울이 꽃과 잎에 직접 닿는 스프레이 방식보다 점적식 관수를 활용하도록 한다. 가을철에는 반드시 묵은 잎을 제거하도록 하고, 이를 통해 병원균이 월동을 하여 새로운 잎에 확대되는 것을 방지해야 한다. 병해충에

저항성이 있는 품종은 다음과 같다. 원추리 ‘베티 베넷’*H. ‘Betty Bennet’*, 원추리 ‘에드나 스팔딩’*H. ‘Edna Spalding’*, 원추리 ‘엘라 페티그루’*H. ‘Ella Pettigrew’*, 원추리 ‘글로브 트로터’*H. ‘Globe Trotter’*, 원추리 ‘낸시 히스’*H. ‘Nancy Hicks’*, 원추리 ‘핑크 수페리오’*H. ‘Pink Superio’*, 원추리 ‘론 루소’*H. ‘Ron Rousseau’*, 원추리 ‘수디’*H. ‘Sudie’*, 원추리 ‘트로피컬 톤스’*H. ‘Tropical Tones’*, 원추리 ‘어퍼 룸’*H. ‘Upper Room’*, 원추리 ‘윈섬 레이디’*H. ‘Winsome Lady’*

처방은 치료와 예방에 목적을 두고 시행해야 하며 적용 가능한 약제는 티오판네이트-메틸 thiopahanate-methyl이 함유된 영일지오판, 톱실페스트이나 마이클로부타닐 myclobutanil이 함유된 만코브제 등이 있다. 병징이 발견되는 즉시 처방해야만 하며, 발병 초기 2주 간격으로 3~4회 정도 살포하면 된다.



잎마름병의 발현. 보통 잎 끝에서 발병하여 기부로 확산된다(사진: https://www.daylilies.org/ahs_dictionary/leaf_streak.html).



*Aureobasidium microstictum*의 배양모습, A:배양 후 7일, B:배양 후 14일, C-f:무성생식포자 세포conidiogenous cells, G:내세포edoconidia, H:분생자conidia, J:검게 염색된 균생자, K:검게 염색된 균사Hyphae(사진: https://www.researchgate.net/figure/Aureobasidium-microstictum-isolate-1CS1-a-Colony-on-PDA-after-7-days-b-Colony-on-PDA_fig2_319772371).

녹병Daylily Rust

병원성 곰팡이 *Puccinia hemerocallidis*에 의해 발생된다. 증상은 잎마름병과 매우 유사하게 노랑거나 갈색의 줄이 잎에 나타나고 때로 노란 점이 동반되기도 한다. 그러나 원추리 녹병으로 명확하게 판별할 수 있는 지점은 황갈색의 볼록한 점 *pustule*들이 기부의 잎 표면에 나타나는 것이다. 이러한 점(포자체)들을 방치할 경우 잎 전체에 확산될 수 있다. 이 포자체의 특징은 바람에 의해 공기 중으로 비산되거나, 정원사들의 손에 의해 확산되기도 한다. 이 병원균은 순식간에 확산될 수 있으므로 세심한 주의를 필요로 한다.

예방을 위해서는 감염되지 않은 건강한 개체를 구매해야 하고, 특히 잎 기부를 유심히 살펴야 한다. 만약 감염이 의심되는 개체의 잎을 휴지로 닦았을 때 휴지에 황갈색의 녹 *rust*이 묻어 난다면 의심의 여지 없이 감염되었다고 판단해야 한다. 저항성이 있는 품종을 구매해야 하고, 점적 관수 등을 실시하여야 한다. 병원균은 보통 잎 뒷면에서 월동을 하므로 가을철에 낙엽을 모두 제거하도록 한다. 더불어 감염체의 줄기를 잘라낸 뒤 프로피코나졸 *propiconazole*이 함유된 아끼미, 영일베스트나 클로로탈로닐 *chlorothalonil*이 함유된 다코닐 등을 2주 간격으로 살포하도록 한다. 클로로탈로닐 종류의 약제는 개화기 살포를 피해야 한다.



녹병에 감염된 개체의 표면. 금속 표면에 생긴 것과 같은 형태와 색상의 녹이 발현된다(사진: https://www.lsuagcenter.com/topics/lawn-garden/home_gardening/flowers/allamerican-daylilies-performance-and-the-rust-threat).



병반의 확대. 둥근 형태의 덩어리가 균사체이다(사진: https://www.daylilies.org/ahs_dictionary/daylilyrustpustule4.jpg).

뿌리혹선충Root-Knot Nematode

원추리 뿌리혹선충 *Meloidogyne* sp.에 감염되면 세력이 쇠퇴하고 수세가 불량해질 수 있다. 감염체는 서서히 수세가 나빠져 건강하게 자라지 못 하고, 심하면 잎이 갈변하여 결국엔 고사하고 만다. 해외에서는 모래토질의 대규모 농경지에서 연작할 때 주로 발생하는 것으로 알려져 있고, 국내에서는 주로 시설재배 농가에서 발병되는 것으로 보고된 바 있다. 대부분 원추리는 건조에 매우 강함에도 불구하고 장기간에 걸쳐 수분 공급이 이루어지지 않으면 뿌리혹선충에 감염됐을 때와 매우 유사한 증상이 관찰된다. 적정 수준의 수분 공급이 이루어진 뒤에도 회복되지 않으면 뿌리혹선충 감염을 의심해야 하고 이후 개체를 굴취한 뒤 증상을 진단하도록 한다. 감염체의 뿌리는 일반적인 뿌리의 모양과 다르게 둥근 혹과 같은 형태를 띠는데, 이는 선충이 가해한 흔적이다.

알에서 완전한 성충이 되기까지 보통 20°C의 온도에서 약 57~59일 정도가 소요되는데 온도가 높을수록 이 기간이 단축될 수 있다. 뿌리혹선충은 보통 식물체의 뿌리에서 생활사를 완료하므로 방제를 통한 치료가 쉽지 않으므로 예방에 중점을 두어야 한다. 예방적 차원의 방법은 크게 선제적 방제와 토양소독으로 나눌 수 있다. 선제적 방제는 야외에 심기 전 이루어져야 하며, 에토프로포스 *ethoprophos*가 함유된 모캡, 에스캡이나 카보퓨란 *carbofuran*이 함유된 카보텔, 카보단 등을 살포한 뒤 경운하도록 하고 이 때 너무 건조하면 약효가 떨어지므로 수분 유지를 위한 별도의 조치가 필요하다. 경운이 끝나면 충분히 휘발시켜 약해를 방지해야 한다. 토양소독은 햇빛을 이용하는 것으로 경운 후 비닐로 도포하는데, 일종의 온실효과를 이용하는 것으로 햇빛에 의한 지온상승으로 각종 해충과 병균을 제거하는 데 매우 유용한 방법이다.



뿌리혹선충에 감염된 개체. 일반적인 뿌리의 형태와 다르게 공 모양의 덩어리가 불규칙하게 형성되어 있다(사진: https://aggie-horticulture.tamu.edu/galveston/weekly_Q&A/h&v_6.htm).



뿌리혹선충의 한 종류(사진: <https://www.thriftyfun.com/Controlling-Root-Knot-Nematodes-1.html>)

무름병 Soft Rot

병원균 *Pectobacterium carotovorum*에 의해 발생하는 증상으로 목본성 식물에 기주하며 때때로 초본성 식물에서도 발견되기도 한다. 2004년에 미국의 사우스캐롤라이나 South Carolina에서 원추리에 최초의 발병 보고가 있는데 발견 당시 감염된 개체는 배수가 양호한 양질토 loamy 계통의 토양에 식재되어 있었고, 토양조사에서 뿌리썩음병 *Armillaria root rot*을 일으키는 세균이 토양 내에 함께 발견되었다. 병원균은 주로 꽃의 기부나 번음뿌리 rhizome에 발현되는 것으로 알려져 있다. 증상은 건조에 의한 스트레스와 유사하게 수세가 약하고 잎이 갈변하기도 하는데 수분 공급 이후에도 회복이 되지 않으면 조치를 취해야만 한다. 감염 여부는 잎을 뽑았을 때 저항감 없이 쉽게 뽑히고 기부가 물러서 썩은 냄새가 난다면 감염됐다고 볼 수 있다. 보통 이러한 증상은 배수가 불량하거나 과다 시비한 토양에서 고온건조기에 주로 발생한다.

무름병을 예방하기 위해서는 적절한 시비를 통해 토양을 비옥하게 해야 하고 고랑 정비를 통해 배수를 양호하게 해야 하며 관수는 점적 관수를 통해 실시하도록 한다. 또한 식재 전 마사와

같이 배수성과 통기성이 좋은 흙을 식재지에 투여하여 토양의 물리성 개선을 하도록 한다. 식재할 때 감염되지 않은 건강한 개체를 식재하도록 하고 발병이 확인되면 감염된 개체를 즉시 제거하여 추가 확산을 방지하도록 한다.



무름병이 감염된 원추리. 썩어 문드러진 잎의 기부는 별 다른 힘을 주지 않아도 쉽게 뽑힌다(사진: <https://wieseacres.blogspot.com/2013/09/daylilies-diseases-and-pests.html>).



무름병원균의 균사체(사진: https://www.daylilies.org/ahs_dictionary/armillaria.html)

이 외에 총채벌레나 응애 등이 발생하는데 총채벌레 thrips는 날개가 있는 매우 작은 곤충이며 주로 생장점이 있는 축의 정단부와 꽃봉오리에 기생한다. 굽어내듯 가해한 상처로 인해 꽃봉오리가 개화를 못하거나 변형을 일으킨다.

응애 spider mite는 매우 작고 관찰이 쉽지 않은 이유로 원추리 잎의 응애 피해는 그 피해가 심각해질 때까지 모르고 지나갈 수 있다. 잎이 갈변하거나 점점이 작게 얼룩이 지는 것은 응애가 엽록체를 파괴한 결과이다. 피해가 심각해지면 보기 흉하게 발육이 위축되며 엽록체가 손상된 잎은 녹빛을 잃고 심지어 고사하기도 한다. 고온건조기에 주로 발병하므로 주기적으로 관수하여 예방하도록 한다.

05 겹꽃원추리

1) 겹꽃원추리 Double Daylily의 재배 역사

세계적으로 널리 재배되는 품종원추리 Daylily cultivars 가운데 왕원추리 *Hemerocallis fulva* f. *kwanso*와 흰무늬왕원추리 *H. fulva* 'Variegated Kwanso'는 원추리가 정원식물로 자리매김하기 아주 오래전부터 우리와 함께해왔다. 풀바계통 *H. fulva*의 원추리는 보통 3배수체 triploid이며 사실상 불임인데, 이런 점을 감안하더라도 왕원추리가 오랜 세월 동안 재배되어 정원에서 두루 쓰이고 또한 큰 인기를 끌고 있는 것은 매우 고무적인 하나의 현상인 것만은 틀림없을 듯하다.



왕원추리 *Hemerocallis fulva* f. *kwanso* (출처: <https://garden.org/thread/view/26283/Kwanso-vs-Flore-Pleno/>)



흰무늬왕원추리 *H. fulva* 'Variegated Kwanso' (출처: <http://www.ilovehostas.net/daylilykwanso.html>)

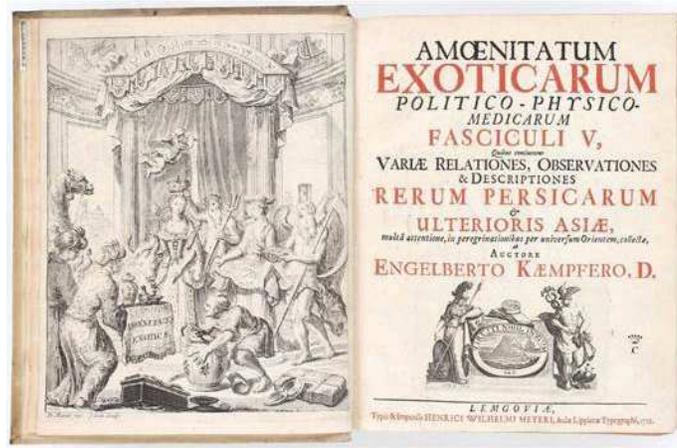
그러나 그 인기에 비해 겹꽃원추리 double daylily 육종 breeding의 역사는 그리 길지 않다. 1970년대 이전에는 겨우 52종류의 겹꽃원추리가 미국원추리협회 AHS, American Hemerocallis Society에 등록되었고, 1970년대에 들어서야 270종류가 등록되었으며 1975년이 되어서야 특별한 겹꽃원추리에게만 주어지는 아이다 문손 상 Ida Muson Award이 제정되기에 이르렀다. 1980년대에는 396종류의 겹꽃원추리가 등록되었고 1990년대에는 897종류가 등록되었으며, 2000년대에 들어서야 1199종의 원추리가 육종가들 breeder에 의해 등록되었다. 2011년부터 2015년 말까지는 인기와 관심에 부응하듯 1,200종을 넘기기까지 하였다.

하나의 잘 만들어진 조각같이 우아한 겹꽃원추리는 다른 일반적인 원추리에 비해 강렬한 아름다움을 선사한다. 원추리 재배의 역사에 있어, 지난 20세기 마지막까지 육종가들로부터 남겨진 막대한 유산 가운데 하나는 다양한 색상과 형태의 겹꽃원추리를 발현시키는 데 있어 매우 중요한 필수 정보들의 전달이라고 할 수 있다. 그럼에도 육종가들에게 남겨진 단 하나의 과제가 있다면 다양한 환경과 기후에서도 최고의 아름다움을 선사하는 겹꽃원추리를 육종해 내는 것이다. 최상의 겹꽃원추리를 찾는 일은 결코 쉽지만은 않으며 형태 또한 매우 다양하고, 적절한 환경과 조건에서만 최고의 아름다움이 발현되기 때문이다. 겹꽃을 완벽하게 묘사하는 일은 보통 야간 최저 온도가 섭씨 18°C가 넘을 때가 최상이며 날씨와 수분 또한 온도 못지않게 중요하게 고려해야 할 요소 가운데 하나이다.

2) 왕원추리의 유래

왕원추리의 학명 *H. fulva* f. *kwanso*에서 'kwanso'의 기원은 지명과 연관성이 있어 보인다. 왕원추리에 대한 언급은 1712년 독일의 과학자 캠프퍼 Kaempfer가 러시아, 페르시아, 인도, 동남아시아와 일본을 1683년부터 1693년까지 탐험한 뒤 쓴 책 『*Amoenitatum Exoticarum*』에

처음 등장한다. 따라서 왕원추리는 1712년 이전부터 한국, 중국, 일본 등 동아시아에 존재해 왔던 것으로 보이는데, 1860년대에 왕원추리로 보이는 풀바원추리의 겹꽃형태가 중국으로부터 도입되어 1861년 영국의 런던에서 거래되었다. 1864년에 이르러 무늬종 variegated form이 등장하였으며, 두 종 *H. fulva*와 무늬종 모두 'kwanso' 종류로 알려지게 되었다. 비록 *H. fulva* f. *kwanso*가 일본에서 Yabu kanzou Yabu: 일본 효고현로 알려져 있지만 'kwanso'라는 이름은 한반도의 북서지방을 뜻하는 '관서kwanso'와 연관성이 더 깊어 보인다.



Kaempfer가 쓴 『Amoenitatum Exoticarum』, 왕원추리의 문헌상 첫 등장은 1712년으로 보인다 (출처: <https://www.the-salerroom.com/en-us/auction-catalogues/reiss-and-sohn/catalogue-id-re-iss10003/lot-47f0eb9b-d6ab-42fa-9dc6-a60100ee759d>).

한편, 서구에 널리 알려진 이야기에 따르면 'kwanso'라는 이름은 전설의 미녀 우Wu와 관련이 있다고 한다. 그녀가 원추리 '플로레 플레노' *H. fulva* 'Flore Pleno'의 아름다움에 심취해 있을 때 마침 강력한 태풍이 접근하고 있었는데, 원추리의 아름다움에 푹 빠진 나머지 세찬 바람이 부는 것도 인지하지 못했다고 한다. 그때 하늘에서 한 줄기 파란 불빛이 그녀의 머리 위로 번뜩거렸고 이후

마치 열반에 든 것처럼 머리카락이 검은색에서 백발로 변하였는데, 이때 떠오른 이름이 'kwanso'였다고 한다. 이것이 널리 퍼져 오늘날에 이르렀다고 하는데, 이는 AHS의 저명한 인사 데이비드 키르히호프 David Kirchoff와 대럴 앱스 Darrel Apps에 의해 만들어져 널리 알려진 이야기라고는 하나 그다지 신빙성은 없어 보인다.

그럼에도 불구하고 왕원추리와 매우 흡사한 *H. 'Flore Pleno'* 혹은 *H. fluva* 'Flore pleno'로 알려진 겹꽃원추리는 *H. fulva* f. *kwanso*에 견줄 때 과거 기록이 명확하지 않다. 비록 *H. 'Flore Pleno'*가 스타우트 A. B. Stout에 의해 1917년 *H. fulva*의 한 품종 계통으로 분류되었지만, 스타우트조차 *H. fulva* f. *kwanso*와 *H. 'Flore Pleno'*가 유사함을 인정하였다. 심지어 몇몇 식물학자들은 유사하기보다 완전한 동일종이라고 주장하기도 한다. 그럼에도 불구하고 스타우트는 두 종 사이에 매우 작은 차이가 있다고 거듭 주장하여 *H. 'Flore Pleno'*라는 이름을 부여하였지만 분류학적으로 사실상 동일종이라는 것이 확인되었고, 결과적으로 이름에서만 차이를 유지하여 *H. fluva* 'Flore pleno'라는 다소 불분명한 이름을 얻기에 이르렀다.



원추리 '플로레 플레노' *H. 'Flore Pleno'*, 왕원추리와 매우 흡사하다(출처: http://www.hemerocallis-species.com/HS/Species/fu_FP_e.htm).

3) 겹꽃의 육종

널리 알려진 연구결과에 따르면 겹꽃원추리는 일종의 복제품과 같다고 할 수 있는데 모든 원추리를 통틀어 겹꽃을 이루는 유전인자는 없는 것이 확인되었다. 흔히 원추리 육종가들은 때때로 홑꽃이 겹꽃으로 개화한다고 보고하기도 한다.

원추리의 형태적 변이가 진화에 있어 종종 일어나기 때문에, 겹꽃의 출현은 특정 지역이나 육종가, 혹은 육종 지역에 국한되어 일어나지 않는다. 품종 원추리를 일일이 계통별로 분류할 수는 없지만 색상이나 형태에 따라 널리 분류되고 있으며, 일반적으로 환경 적응성이 매우 뛰어나서 이동이 용이하며 유전자 구성generic resource pool 또한 일반적으로 널리 알려져 있다. 따라서 새로운 겹꽃원추리를 육종하는 데 있어 주의해야 할 점은 기존 품종과 새롭게 육종한 품종 사이의 명확한 차이점을 판별하여 제시할 수 있는가에 있다고 할 수 있다.

겹꽃의 발현은 부모세대F1, 한쪽 부모single parents 혹은 양쪽 부모both parents 모두가 단배수체single ploid일 때 일어난다. 초기에 육종된 3배수체triploid의 예는 노란색 겹꽃계통double yellow line의 원추리 '더블 잭팟'H. 'Double Jackpot', McEwen 1971과 원추리 '킹 알프레드'H. 'King Alfred', Reckamp 1975, 원추리 '마더 수페리어'H. 'Mother Superior', Kirchoff-D 1981 정도이며 모두 단배수체 부모세대를 교잡하여 육종한 것이다. 헌신적인 겹꽃원추리 육종가들의 노력 덕분에 다섯 혹은 그 이상 세대에서도 지속되는 겹꽃이 만들어졌으나, 그럼에도 불구하고 한 포기에서 가끔 특이한 형태가 새롭게 발현되기도 한다. 이것은 3배수체로 구성된 겹꽃원추리에서 발견되는 분명한 현상이다.



원추리 '더블 잭팟'H. 'Double Jackpot'
(출처: <https://www.daylilygarden.com/flowers/double-jackpot.html>)



원추리 '킹 알프레드'H. 'King Alfred'
(출처: https://smokeygardens.com/daylilies/King_Alfred)



원추리 '마더 수페리어'H. 'Mother Superior'
(출처: <https://davesgarden.com/guides/pf/showimage/53063/#b>)

4) 주요 육종가breeder와 품종들

겹꽃원추리 분야의 초기 개척자이자 과학자인 스타우트Arlow Stout, 1876-1957가 처음으로 겹꽃 원추리를 등록하였다. 그는 겹꽃원추리를 12가지 항목으로 묘사하여 등록하였고 원추리 ‘젤다 스타우트’H. ‘Zelda Stout’, Stout 1960, 원추리 ‘알로우 스타우트’H. ‘Arlow Stout’, Stout 1960는 오늘날까지 최고로 기억되는 품종들이다. 크라우스 박사Dr. Ezra Kraus, 1885-1959는 원추리 ‘더블 챌린지’H. ‘Double Challenge’, Kraus-Childs 1949를 등록하였는데 오늘날까지 노란색 겹꽃의 기준Standards이 되었다.

조지아Georgia, USA 출신의 안목있고 재능있는 육종가인 차일즈Frank Childs는 몇몇 주목할만한 겹꽃들을 만들었는데, 와인wine색의 고리eyezone가 있는 어두운 장미빛dusty rose의 원추리 ‘크링클 드 부케’H. ‘Crinkled Bouquet’, Childs 1966와 옅은 핑크색이 섞인 원추리 ‘춤’H. ‘Chum’, Childs 1967을 만들었다.



원추리 ‘젤다 스타우트’H. ‘Zelda Stout’(출처: <https://www.flickr.com/photos/unforth/3755146376>)



원추리 ‘더블 챌린지’H. ‘Double Challenge’(출처: https://katielou_lilies.plantfans.com/CatalogDetail/DOUBLE_CHALLENGE)



원추리 ‘춤’H. ‘Chum’(출처: <https://www.flickr.com/photos/ericinsf/7330195646>)

1960년대에는 주목할만한 겹꽃의 증가가 있었다. 선지자 와인Baker Wynne을 포함하여 몇몇 재능있는 육종가들은 크라우스의 품종을 활용하여 특이한 겹꽃을 육종하였으며, 멜론빛 겹꽃 원추리 ‘투 버즈’H. ‘Two Birds’, Wynne 1966는 근래에도 애호가들의 정원에서 종종 보이곤 한다. 맥어윈Currier McEwen의 위스키빛 2배수체 원추리 ‘더블 버번’H. ‘Double Bourbon’, McEwen 1968은 1981년에 주목할만한 겹꽃 부문outstanding doubles에서 아이다 문손 상을 수상하였다. 그의 옅은 노란색pale yellow 원추리 ‘더블 잭팟’H. ‘Double Jackpot’, McEwen 1971은 최초로 등록된 3배수체이며 오늘날까지 노란색 겹꽃원추리의 표준으로 인정받고 있다. 베캠프Charles Beckamp가 육종한 밝은 노란색의 원추리 ‘킹 알프레드’H. ‘King Alfred’, 1975를 제외하더라도 두 쌍의 한 부모를 교배하여 육종한 산호빛 핑크coral pink 원추리 ‘제미니’H. ‘Gemini’, Moldovan 1970는 1980년대까지 등록된 겹꽃원추리 가운데 단연 최고라 할 수 있다.



원추리 '더블 버번' H. 'Double Bourbon'
(출처: <https://www.oakesdaylilies.com/product/double-bourbon/>)



원추리 '제미니' H. 'Gemini' (출처: <https://www.pinterest.co.kr/pin/552113235563386676/>)

1960년대 후반에 들어서면서 그룹스 Albert Grooms는 크라우스, 마일스 Miles, 차일즈의 겹꽃원추리를 활용하여 첫 작품을 만들었다. 그의 눈부신 금빛 spectacular gold 원추리 '콘딜라' H. 'Condilla', Grooms 1977는 레닝톤 상 Lenington All-American Award(지역 적응성이 가장 뛰어난 최고의 원추리에게 주어지는 상, 1970년)에서 수상한 첫 겹꽃원추리이다. 노란색 바탕에 강렬한 와인빛 고리를 가진 원추리 '마운틴 헬레나' H. 'Mt Helena', Grooms 1985는 눈에 가장 잘 띄는 강렬한 고리를 가진 원추리 가운데 하나이다.



원추리 '콘딜라' H. 'Condilla' (출처: <http://www.daylilyandhostagardens.com/Condilla.html>)



원추리 '마운틴 헬레나' H. 'Mt Helena' (출처: https://favorite_things_daylily_garden.plantfans.com/DetailByTag/DOUBLE_DAYLILIES/MOUNT_HELENA)

1970년대에는 겹꽃원추리의 종류가 폭발적으로 증가하여 대중에게 판매되기 시작하였다. 열렬한 겹꽃원추리 육종가 중에 한 명인 마일스 박사Dr. James Miles, USA는 겹꽃 육종 프로그램을 통해 60종류 이상의 신품종을 만들었으며, 원추리 '더블 가데니아'H. 'Double Gardenia', Miles 1973와 원추리 '더블 올드 아이보리'H. 'Double Old Ivory', Miles 1979는 그의 역작 가운데 하나이다. 고인이 된 토마스Benton Thomas, USA는 생애 오직 3종의 겹꽃을 등록하였는데 이는 오늘날까지 최고로 기억되고 있다. 그녀가 육종한 밝은 금색의 원추리 '더블 데커'H. 'Double Decker', Thomas-B. 1972는 동시대의 많은 신품종 원추리를 만드는 데 있어 2배수체와 3배수체의 바탕이 되는 원추리로 널리 활용되었다. 다른 조지아의 육종가 레스터Mary Lester는 붉은 장미빛 원추리 '렛 버틀러'H. 'Rhett Butler', Lester 1970를 육종하였다.



원추리 '더블 가데니아'H. 'Double Gardenia' (출처: <http://www.daylilyand-hostagardens.com/DoubleGardenia.html>)



원추리 '더블 올드 아이보리'H. 'Double Old Ivory' (출처: http://www.tranquil-lake.com/Newsletters/Newsletter_Summer_2017.html)

20세기에 접어들면 맥밀란W. B. MacMillan을 꼽을 수 있다. 그가 등록한 단 하나의 크림색 원추리, 원추리 '화이트 더블룬'H. 'White Doubleloon', MacMillan 1972은 원추리 계통에 커다란 획을 그었다. 몇몇 육종가들은 그의 품종들을 활용하여 더욱 아름다운 원추리를 만들었다. 맥밀란이 만든 원추리에 가장 가깝게 육종한 두 명의 육종가들은 루이지애나Louisiana, USA 출신의 귀드리Lucilee Guidry와 게이츠Lee Gates였다. 1990년대 후반 귀드리는 매우 크고 두 가지 보라색이 섞인 원추리 '브렌트 가브리엘'H. 'Brent Gabriel', Guidry 1991을 만들었는데 색상과 형태에 있어 세련된 원추리의 기본 줄기가 되었고, 1992년에 수상을 하였다. 게이츠는 약 40종의 2배수체 원추리를 등록하였는데 라벤더 크림색lavender cream 원추리 '올모스트 인디센트'H. 'Almost Indecent', Gates-L. 1985는 1995년에 수상하였다. 한센Ra Hansen은 생애 단 7종류의 겹꽃원추리를 등록하였는데 고리가 있는 원추리 '짐 짐'H. 'Jim Jim', Hansen 1990과 산호빛 핑크색 고리가 있는 원추리 '더블 피치 쉬냅스'H. 'Double Peach Schnapps', Hansen 1999를 최고로 꼽을 수 있다. 그의 아들 댄Dan Hansen은 겹꽃원추리 육종 심화 프로그램을 운영하고 있다.



원추리 '브렌트 가브리엘'H. 'Brent Gabriel' (출처: http://daylilyconnection.com/gallery2/main.php?g2_itemId=3359)



원추리 '올모스트 인디센트'H. 'Almost Indecent' (출처: <https://www.pinterest.co.kr/pin/50004036486238462/>)

1970년대 초반부터 현재까지 가장 활발하고 영향력 있는 인물 가운데 한 사람은 조지아 주 출신의 조이너Enman Joiner를 들 수 있다. 그가 육종한 장미빛이 섞인, 내화피 안의 내화피hose-in-hose 형태의 겹꽃원추리 ‘프란세스 조이너’H. ‘Frances Joiner’, Joiner 1988는 1993년에 수상하였으며, 다른 겹꽃 육종의 시초로 여겨진다. 1988년은 조이너에게 특별한 한 해였다. 원추리 ‘바닐라 플러프’H. ‘Vanilla Fluff’와 원추리 ‘모세스 파이어’H. ‘Moses Fire’를 그 해 등록하였는데 몇 해 지나 아이다 문손 상을 수상하였다.



원추리 ‘프란세스 조이너’H. ‘Frances Joiner’(출처: <https://www.oakesdaylilies.com/product/frances-joiner/>)



원추리 ‘바닐라 플러프’H. ‘Vanilla Fluff’(출처: http://www.dayli-lydiary.com/day_vanillaluff.htm)



원추리 ‘모세스 파이어’H. ‘Moses Fire’(출처: <https://www.finegardening.com/plant/moses-fire-daylily/>)

키르히호프David Kirchoff 또한 초기부터 시작한 원추리 육종가 가운데 하나이다. 그는 1975년부터 원추리 ‘킹 알프레드’H. ‘King Alfred’와 원추리 ‘더블 잭팟’H. ‘Double Jackpot’, 몇 종류의 종자를 활용하여 4배수체tetraploid 겹꽃원추리를 육종하기 시작하였다. 그가 처음 등록한 4배수체 겹꽃원추리는 장미빛의 원추리 ‘마더 수페리어’H. ‘Mother Superior’였다. 다음에 육종한 원추리 ‘망고 코랄’H. ‘Mango Coral’(1970)은 원추리 ‘더블 잭팟’ 계통의 시초로 여겨지고 있다.

자생 원추리 분류 키워드

Native Daylilies of Korean Peninsula

한반도 자생종으로 알려진 원추리의 분류 키워드는 크게 7가지 정도 되는데, 성장과 관련된 지하경Root, Rhizome 및 잎Leaf, 생식과 관련된 꽃Flower 및 부속기관 등으로 나눌 수 있다.

1. 지하경Rhizome

지하경Rhizome은 뿌리의 한 형태인데 지하로 뻗어 새로운 개체를 형성하는지 여부에 따라 나뉜다.

- a. 무근경형Unrhizome Type: 지하경이 없다. 애기원추리, 큰원추리, 각시원추리, 골잎원추리, 노랑원추리, 홍도원추리, 백운산원추리 및 태안원추리

- b. 근경형Rhizome Type: 지하경이 있다. 왕원추리와 겹왕원추리

2. 잎Leaf

잎은 근생엽Radical Leaf만 존재하며, 모두 선형이다.

- a. 장엽형Long Leaf Type: 화경보다 잎이 긴 형태다. 애기원추리, 큰원추리
- b. 단엽형Short Leaf Type: 화경보다 잎이 짧은 형태다. 노랑원추리, 골잎원추리, 각시원추리, 태안원추리, 홍도원추리, 백운산원추리, 왕원추리 및 겹왕원추리

3. 화서Inflorescence

화서는 총상화서Raceme이고, 분지 여부에 따라 나뉜다.

- a. 무분지형Unbranched Type: 화경이 분지되지 않는 형태다. 큰원추리, 각시원추리
- b. 분지형Branched Type: 화경이 분지하는 형태다. 애기원추리, 태안원추리, 홍도원추리, 백운산원추리, 노랑원추리, 골잎원추리, 왕원추리, 겹왕원추리

4. 화경Scape

꽃줄기Scape가 지면과 수직 혹은 기울어짐에 따라 나뉜다.

- a. 직립형Erect Type: 화경이 지면과 수직으로 신장하고 꽃의 방향은 상향이다. 왕원추리, 겹왕원추리
- b. 처진형Drooped Type: 화경이 기울어져 신장하고 꽃의 방향은 측향이다. 애기원추리, 노랑원추리, 골잎원추리, 큰원추리, 각시원추리, 태안원추리, 백운산원추리, 홍도원추리

5. 포의 위치Bract Position

꽃의 기부에 있는 잎Leaf과 비슷한 형태의 부속물로 꽃줄기에 부착된 위치에 따라 나뉜다.

- a. 밀집형Concentrate Type: 포가 화경 끝에 구형으로 모여 있다. 큰원추리, 각시원추리
- b. 분산형Disperse Type: 포가 화경에 흩어져 있다. 애기원추리, 노랑원추리, 골잎원추리, 태안원추리, 홍도원추리, 백운산원추리, 왕원추리, 겹왕원추리

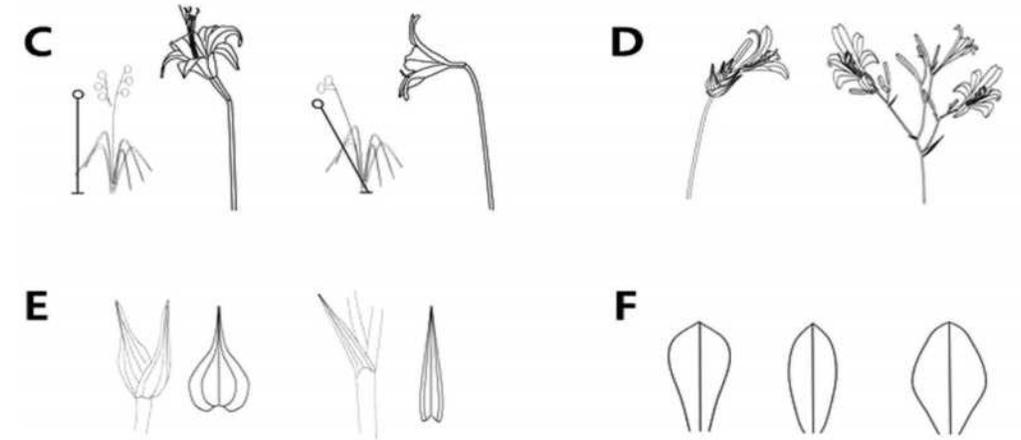
6. 포의 형태Bract Form

포의 길이와 폭의 비율에 따라 크게 둘로 나뉜다.

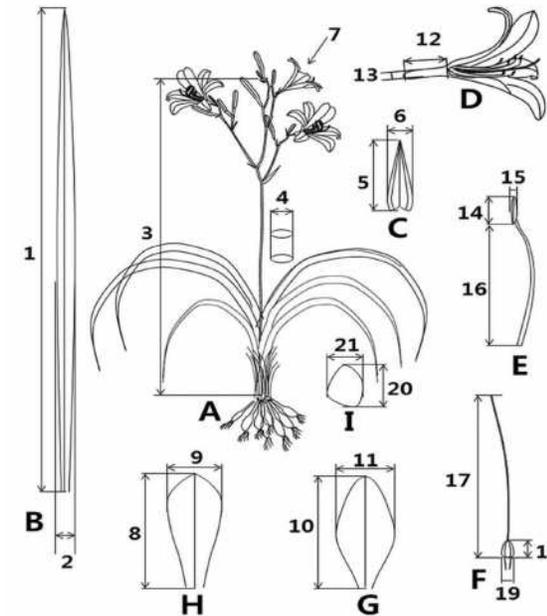
- a. 난형Ovate: 포의 길이와 폭의 비율이 1.5:1인 난형이다. 큰원추리, 각시원추리
- b. 피침형Lanceolate: 포의 길이와 폭의 비율이 3:1 이상인 피침형이다. 애기원추리, 노랑원추리, 골잎원추리, 태안원추리, 홍도원추리, 백운산원추리, 왕원추리, 겹왕원추리

7. 개화 시간Blooming Time

- a. 주간 개화형Daytime Flowering Type: 오전 9시를 기준으로 개화를 시작하는 형이다. 큰원추리, 각시원추리, 백운산원추리, 태안원추리, 홍도원추리, 왕원추리, 겹왕원추리
- b. 야간 개화형Nighttime Flowering Type: 오후 5시 기준으로 개화를 시작하는 형이다. 애기원추리, 노랑원추리, 골잎원추리



자생 원추리의 주요 식별 포인트. A: 지하경의 유무, B: 화서의 분지 유무, C: 화경의 직립유무, D: 포의 위치, E: 포의 형태, F: 꽃잎의 형태 (자료: 한국산 원추리속의 분류학적 연구, 황용, 2012)



원추리의 형태적 특징 측정 요소. A: 전체적 모양, B: 잎, C: 포, D: 꽃, E: 수술, F: 암술, G:내화피, H: 외화피, I: 종자 / 1: 잎의 길이, 2: 잎의 너비, 3: 화경의 길이, 4: 화경의 직경, 5: 포의 길이, 6: 포의 너비, 7: 꽃의 숫자, 8: 외화피의 길이, 9: 외화피의 너비, 10: 내화피의 길이, 11: 내화피의 너비, 12: 화통의 길이, 13: 화통의 직경, 14: 수술머리의 길이, 15: 수술머리의 너비, 16: 수술대의 길이, 17: 암술대의 길이, 18: 씨방의 길이, 19: 씨방의 너비, 20: 종자의 길이, 21: 종자의 너비(자료: 한국산 원추리속의 분류학적 연구, 황용, 2012). 논문의 G는 외화피, H는 내화피로 되어 있으나 수정하여 사용



백운산원추리(*Hemerocallis hakuunensis*).
화서는 분지되고 화경은 약간 비스듬하다. 포는 활어져 있고 피침형이다.



큰원추리(*Hemerocallis middendorffii*).
화경은 다소 비스듬하고, 포는 활어져 있으며 피침형이다.



애기원추리(*Hemerocallis minor*). 잎이 화경보다 길다.



태안원추리(*Hemerocallis taeanensis*). 화서는 분지되고,
포는 활어져 있으며 피침형이다.



홍도원추리(*Hemerocallis hongdoensis*). 화경은 다소
비스듬하고, 포는 활어져 있으며 피침형이다.

품종 원추리 분류 키워드

Daylily Cultivars

품종 원추리의 분류 키워드는 자생종과 다소 상이하다. 주로 꽃Flower와 관련된 것이 대부분이며, 크게 형태Type에 따라 나누거나 꽃잎Perianth의 특정 부위에 발현된 모양이나 색상 등으로 나뉘기도 한다. 이 책에서 언급한 품종 원추리의 분류 키워드는 모두 8가지다.

1. 개화 시기Blooming Season

개화 시기는 첫 개화를 기준으로 나뉜다.

- a. 조생종(6월 초): 늦봄 혹은 초여름에 개화한다.
- b. 중생종(7월 초): 장마철 즈음에 개화한다.

- c. 만생종(8월 초): 장마철 이후 본격적 더위가 시작되는 시기에 개화한다.

2. 일반적인 꽃의 형태Flower Type

꽃은 크게 꽃잎Tepal의 숫자에 따라 홑꽃Single과 겹꽃Double으로 나뉜다.

- a. 홑꽃Single: 3장의 내화피와 3장의 외화피, 6개의 수술, 1개의 암술로 이루어져 있다.



홑꽃(Single). 외화피, 내화피가 각각 3장이다 (사진: *Hemerocallis* 'Scarlet Orbit').

- b. 겹꽃Double: 내화피나 외화피가 3장보다 많은 경우 겹꽃이라고 부른다.



겹꽃(Double). 외화피, 내화피 각각 3장 외에 안쪽으로 화피가 더 있다(사진: *Hemerocallis* 'Lacy Doily').

3. 특이한 형태의 꽃 Unusual Flower Type

품종 원추리에 있어 특이한 형태의 종류는 다양하나 이 책에서는 크게 두 가지만 다루었다.

a. 스파이더 Spider: 내화피의 길이가 폭에 비해 4배 이상 긴 형태다.



스파이더(Spider) 형태. 화피의 길이가 폭에 비해 4배 이상 길다(사진: Hemerocallis 'Black Arrowhead').

b. 앞이 뒤로 말린 형태 Crispatе: 내화피의 가장자리가 뒤로 굽은 모양이다. Quilling, Twisting이라고도 한다.



앞이 뒤로 말린 형태(Crispatе). 내화피가 뒤로 젖혀져 있다(사진: Hemerocallis 'Sabine Bauer')

4. 꽃잎 Perianth, Perianth Segment

일반적으로 흔히 이야기하는 꽃잎 Tepal은 원추리에서 내화피 Petal과 외화피 Sepal로 나뉜다. 보통 꽃잎을 감싸는 부위를 꽃받침 Sepal이라고 하는데 품종 원추리에서는 이 꽃받침이 변형되어 꽃잎처럼 보이는 경우가 많다. 품종에서 내화피는 외화피에 대비되는 용어로 안쪽 세 장의 꽃잎을 가리키며, 내화피와 외화피를 합쳐 꽃잎 Perianth, Perianth Segment이라고 한다.

- a. 내화피 Petal: 일반적으로 이야기하는 꽃잎에 해당하는 부분이다. 보통 3장으로 이루어져 있다.
- b. 외화피 Sepal: 꽃받침에 해당하는 부분이다. 보통 3장으로 이루어져 있다.



꽃잎(Perianth). 내화피와 외화피로 구성된다(사진: Hemerocallis 'Cynthia Mary')

5. 가장자리Edge

꽃잎Perianth의 바깥쪽 가장자리의 모양을 설명하는 데 쓰이며 크게 두 가지로 나뉜다.

a. 물결 모양Ruffled: 꽃잎의 가장자리가 얇거나 혹은 깊은 물결 모양이다.



물결 모양(Ruffled). 가장자리가 물결 모양으로 주름져 있다(사진: *Hemerocallis* 'Villa Vanilla').

b. 톱니 모양Teeth, Tooth: 꽃잎의 가장자리가 얇거나 혹은 깊게 톱니처럼 패인 모양이다.



톱니 모양(Teeth, Tooth). 가장자리가 톱니 모양으로 갈라져 있다(사진: *Hemerocallis* 'Colonel Mustard').

6. 화색Flower Color

화색을 나누는 기준은 보통 꽃잎에서 색이 발현되는 위치에 따라 다른데 크게 몇 부분으로 나눌 수 있다.

a. 꽃잎Perianth: 꽃의 바탕을 이루는 부분으로 내화피와 외화피를 이야기한다.

b. 내통부Throat: 꽃잎의 가장 안쪽부터 바깥쪽 방향으로 사람의 목구멍처럼 둥글게 형성된 부분이다. 내통부 부분을 제외한 꽃잎Perianth의 색상이 한 가지 색일 경우 단색Self이라고 하고, 내통부와 암술 및 수술대의 색상이 모두 같으면 완전 단색Complete Self이라고 한다.



내통부(Throat). 꽃잎의 가장 안쪽 부분으로 사람의 목구멍(Throat) 부위에 해당되는 부분이다(사진: *Hemerocallis* 'Nowhere to Hide').



완전 단색(Complete Self). 내화피와 외화피, 암술대와 수술대의 색상이 단색으로 이루어져 있다 (사진: *Hemerocallis* 'Mary's Gold').

c. 고리Eye, Eye-zone: 내통부Throat와 가장자리Edge의 중간에 둥글게 고리 모양으로 형성된 부분을 Eye 혹은 Eye-zone이라고 한다. Eye는 색의 농도와 상관 없이 내화피와 외화피의 안쪽 모두 고리 모양으로 형성된 것을 말하고, 내화피에만 있으면 Band라고 한다. 이 책에서는 Eye와 Band 두 가지 형태 모두 고리Eye라고 하였다.



고리(Eye) 중 Band의 형태. 내화피에만 둥근 테두리가 있다(사진: *Hemerocallis* 'Longfields Conchita').



고리(Eye)의 형태. 내화피와 외화피 모두 둥근 테두리가 있다(사진: *Hemerocallis* 'Celebration of Angels').

d. 주맥Midrib: 보통 나뭇잎의 중앙에 형성된 맥을 이야기 하나, 이 책에서는 내화피 혹은 외화피의 중앙에 잎맥을 포함한 줄 모양으로 길고 넓게 형성된 부분을 이야기 한다. 주맥은 꽃잎Perianth의 색상과 같을 수도 다를 수도 있다.



주맥(Midrib). 내화피의 중앙 부분에 내화피의 바탕색과 다른 색을 띠는 줄 모양을 말한다 (사진: *Hemerocallis* 'Forgotten Dreams').

e. 잎맥Vein: 보통 나뭇잎의 잎맥을 가리키나 이 책에서는 꽃잎Perianth에 형성된 줄 모양의 맥을 이야기 한다.



잎맥(Vein). 꽃잎의 맥 부분으로 꽃잎의 바탕색과 구별되는 색이 나타났을 경우 사용된다(사진: *Hemerocallis* 'Nowhere to Hide').

7. 꽃의 크기Bloom Size

꽃의 크기는 세 가지로 나뉜다.

- a. 소형Small: 약 7cm 미만의 크기다.
- b. 중형Medium: 7cm 이상 11cm 미만의 크기다.
- c. 대형Large: 11cm 이상의 크기다.

8. 개화 시간Blooming Time

- a. 주간 개화Daytime Blooming: 보통 낮 동안에 개화한다.
- b. 야간 개화Nighttime Blooming: 해가 진 다음에 개화한다.
- c. 주·야간 개화Extended Blooming: 주간과 야간 모두 개화하거나 개화 시간이 16시간 이상 지속된다.



원추리 농장과 정원

Daylily Nursery & Garden

01 영국

02 미국

03 캐나다

01 영국

Chartwell garden

위치: Mapleton Rd, Westerham TN16 1PS, UK

홈페이지: <https://www.nationaltrust.org.uk/chartwell>



Chartwell House는 오랜 역사를 상징하는 랜드마크이다. 드넓은 잔디에서 집을 바라보면 고요하고 아름다운 인상을 느낀다.

영국 잉글랜드 켄트Kent주에 위치한 차트웰Chartwell은 1924년부터 윈스턴 처칠Winston Churchill 이 인생을 마감할 때까지 처칠Churchill 가족의 집이었다. 집 주변을 포함하여 약 80,000㎡ 규모로 드넓은 초원과 큰 호수가 아름다운 경관을 이룬다. 외곽으로 산책로가 있으며 정원은 장미정원 Lady Churchill's Rose Garden, 키친가든Kitchen Garden 등이 있다. 집 북쪽에 위치한 장미정원은 전통적인 영국식으로 조성하였고, 6월이면 절정에 달하는 분홍색 색조와 달콤한 꽃향기는 여름철에 특히 아름다운 장소임을 깨닫게 한다.



윈스턴 경은 종종 연못 옆에 앉아 금붕어에게 먹이를 주며 명상을 했다.

황금 장미 산책로로서 1958년 윈스턴 처칠의 자녀들이 부모님의 결혼 50주년을 기념하기 위해 만들었다.



Chelsea Physic Garden

위치: 66 Royal Hospital Rd, Chelsea, London SW3 4HS, UK

홈페이지: <https://www.chelseaphysicgarden.co.uk/>



주택가에 위치한 첼시 피직 가든은 벽으로 둘러싸여 있으며, 다른 식물원에 비해 작은 규모이다.

치유와 과학을 상징하는 첼시 피직 가든Chelsea Physic Garden은 1612년에 설립된 옥스퍼드 대학교 식물원University of Oxford Botanic Garden과 1670년에 설립된 에든버러 왕립식물원Royal Botanic Garden Edinburgh에 이어 영국에서 가장 오래된 식물원 중 하나이다. 1673년 런던약사협회가 견습생들의 약초학 실습을 위해 설립되어 약 16,187m² 부지로 시작하였으며, 의약품으로 사용되는 식물을 재배하였습니다. 첼시 피직 가든Chelsea Physic Garden은 약 5,000종류의 식물을 보유 중이며 대표적인 정원으로는 약용식물원Apothecaries' Garden, 월드 우드랜드 가든World Woodland Garden 등이 있고, 1700년대부터 시작된 종자교환프로그램Index Seminum은 오늘날까지 계속되고 있다.

식물원에는 여러 가지 약용식물과 그 성분에 대한 해설표를 비치해두었다.



Denmans Garden

위치: Denmans Garden, Denmans Ln, Fontwell, Westergate, Arundel BN18 0SU, UK

홈페이지: <https://www.denmans.org/>



자연스럽게 자라는 식물과 건물, 푸른색의 의자는 한편의 그림을 보는 듯하다.

덴만스 가든 Denmans Garden은 1800년대 말에서 1900년대 초까지 덴만스 Denmans가 소유한 작은 부지로부터 시작하였다. 이후 제1차 세계대전 이전에 땅을 팔아 주인이 여러 번 바뀌었다. 전쟁이 끝나고 소홀히 방치된 정원은 과일, 채소, 꽃 등의 재배를 목적으로 변모하였다. 1950년대에 서서히 관상용 정원으로 전환하여 현재 영국에서 가장 영향력 있는 조경 디자이너이자 덴만스 가든의 소유자인 존 브룩스 John Brookes가 현대식 정원으로 디자인하여 오늘날까지 이어진 정원이다. 대표적인 정원은 건천화단 Dry river beds, 자갈정원 Gravel gardens, 담장정원 Walled garden이다.



좁은 길 가운데 화분이 위치해 있음에도, 방해물이라는 생각은 들지 않는다.

은실 내부에 자라는 식물, 바닥 포장, 의자가 이상적인 위치에 배치되어 조화롭다.





덴맨스 가든의 원추리.



Eden Project

위치: Bodelva, Par PL24 2SG, UK

홈페이지: <https://www.edenproject.com/>



구형의 대규모 온실인 바이오돔이다.
열대식물로 조성된 바이오돔과 지중해식물로
조성된 바이오돔으로 나뉘어져 있다.

에덴 프로젝트 Eden Project는 영국 콘월 Cornwall 지방의 고령토 폐광 위에 세워졌으며, 세계 최대 온실로 21세기 영국이 추진한 대표적인 밀레니엄 프로젝트이다. 1996년 10월에 기획하고 1998년 10월에 착공하여 2001년 3월에 개원하면서 일반인에게 공개되었다. 에덴 프로젝트의 대표적인 공간은 전시온실로서 열대림 바이오돔(전시식물: 1,185종류)과 지중해식물 바이오돔(전시식물: 1,000종류)이 위치한다. 에덴 프로젝트의 제1철학은 교육이며, 더 나은 미래를 향한 방법을 모색하면서 자연과 공존하고자 한다.

지중해식물로 조성된 바이오돔. 내부는 SF영화의 촬영장 같다.



에덴 프로젝트의 원추리.



Great Dixter House & Gardens

위치: Northiam, Rye TN31 6PH, UK

홈페이지: <https://www.greatdixter.co.uk/>



곡선과 직선의 수벽, 토피어리와 대비되는 야생화 식재지(Wild flower Meadow)는 인상적인 경관을 연출한다.

15세기 중반에 현재의 그레이트 디스터 하우스Great Dixter House가 지어졌으며, 1910년까지 과수원은 있었지만 정원은 없었다. 본격적인 그레이트 디스터 하우스 정원Great Dixter House & Garden의 개발은 당시 유명한 정원 작가인 크리스토퍼 로이드Christopher Lloyd에 의해 다양한 정원이 조성될 때 시작되었고, 이후 1954년 육묘장Nursery이 지어지면서 정원에 적합한 식물을 전문적으로 증식 및 재배하고 있다. 재배된 식물은 정원을 만드는 데 이용하고, 일부는 판매를 하고 있다. 홈페이지에서 카탈로그를 다운받을 수 있으며 원하는 식물종자를 온라인으로 구매할 수 있다. 육묘장은 모든 방문객에게 일 년 내내 무료로 개방되어 있다.



저택의 외부 화단은 다채로운 꽃으로 관람객을 유혹하고 있다.

15세기 건축물로 입구에는 다양한 화분을 배치하였다.



Heale Gardens

위치: Heale House, Middle Woodford, Salisbury SP4 6NT, UK

홈페이지: <https://www.healegarden.co.uk/>



연속되는 단과 화단 끝에는 힐 하우스가 있다. 정형적으로 조성된 생물타리가 눈에 띈다.

힐 가든 Heale Gardens을 대표하는 힐 하우스는 16세기 후반 윌리엄 그린 William Greene에 의해 건축되었고 집 주변 정원 면적은 32,374.8m²이다. 건축된 지 100여 년 후인 1835년 화재로 인해 건물의 2/3가 전소되었으며, 1894년 그레빌 Greville이 중축하여 오늘날까지 아름다운 집과 정원이 잘 가꾸지고 있다. 정원투어는 3월 초부터 10월 중순까지 가능하다.



작은 개천과 주위를 감싼 식물들로 인해 붉은 벽돌집이 더욱 부각되고 아름다워 보인다.



수로 위에 지어진 일본식 건축물과 일본식 정원은 이국적인 분위기를 연출하고 있다.



힐 가든의 원추리.



Hestercombe House & Gardens

위치: Hestercombe, Taunton TA2 8LG, UK

홈페이지: <https://www.hestercombe.com/>



세월이 묻어나는 저택과 수로가 시선을 사로잡고, 잘 다듬어진 식물들이 정원을 완성시킨다.

헤스터콤 하우스 & 가든 Hestercombe House & Gardens은 톤턴 지방에 위치하며 16세기의 건축물과 정원으로 이루어져 있다. 정원은 1750년대 조지 왕조 조경 정원 Georgian Landscape Garden에서 1900년대 초 빅토리아 및 에드워드 정원 Victorian Shrubbery and the Edwardian Formal Gardens까지 3세기 동안의 정원이 조합돼 있는 독특한 곳이다. 특히 영국의 가장 유명한 가든 디자이너 중 한 사람인 거트루트 지킬 Gertrude Jekyll과 건축가 에드윈 루티엔스 Edwin Lutyens가 디자인한 정원 Formal Garden으로 유명하다. 2차 세계대전 이후 방치되었던 이곳은 1993년 지방정부의 복원 노력으로 일반인에게 개방되었다.



자로 젠 듯 깔끔하게 재단되어 잘 관리된 잔디화단이 특징적이다.

가운데 축선을 기준으로 좌우가 대칭되는 전형적인 포멀(Formal)가든으로 중앙에 위치한 조형물이 시선을 모아준다.



헤스터콤 하우스 & 가든의 원추리.



RHS Garden Hyde Hall

위치: Creep hedge Ln, Chelmsford CM3 8ET, UK

홈페이지: <https://www.rhs.org.uk/gardens/hyde-hall>



하이드 홀 농가(Farmhouse)와 연못

하이드 홀Hyde Hall은 1955년에 단 6그루의 나무가 있는 로빈슨Robinson 박사의 개인정원으로 시작되었다. 그는 그 당시 집 주변과 땅속의 쓰레기를 걷어내고 척박한 토양을 개간하면서 채소밭을 시작으로 정원을 만들어갔다. 1976년 하이드 홀 가든 트러스트Hyde Hall Gardens Trust가 설립되고, 그 후 1993년 영국왕립원예협회(RHS: Royal Horticultural Society)가 소유하게 되어 정원 프로젝트를 진행하였다. 주요 프로젝트로는 관개용수를 공급하기 위한 저수지 설치와 지중해 스타일의 드라이 가든Dry Garden 조성이 있다. 그 후 약 5만 그루의 나무를 심는 숲 만들기 프로그램을 비롯하여 현재 겨울정원Winter Garden, 글로벌 채소밭Global Vegetable Garden, 큰 하늘 초원Big Sky Meadows 등의 계획이 진행되었다. 정원을 찾아오는 방문객들에게 많은 영감을 주고자 하이드 홀의 프로젝트는 계속된다.

부채 모양의 생울타리 안에 6개의 색상을 테마로 관목, 초본을 혼합하였다.





하이드 홀의 원추리.



RHS Garden Wisley

위치: Wisley Ln, Wisley, Woking GU23 6QB, UK

홈페이지: <https://www.rhs.org.uk/gardens/wisley>



연못과 분수, 수생식물, 잔디 등의 요소들이 어우러져 한적하면서 트인 경관을 연출하고 있다.

위슬리 가든Garden Wisley은 과거 퍼거슨 윌슨George Fergusson Wilson의 오크우드 정원Oakwood Experimental Garden이었다. 그는 주로 백합류Lilium, 용담류Gentiana, 붓꽃류Iris, 앵초류Primula 및 수생 식물Aquatic Plants 등을 수집하고 재배하였다. 1902년 윌슨이 사망한 후 1903년 토마스 한버리 Thomas Hanbury가 243,000m² 규모의 부지를 구입하고 영국왕립원예협회(RHS: Royal Horticultural Society)에 기증하면서 본격적으로 위슬리 가든이 조성되었다. 1906년까지 가드너의 교육과 연구를 목적으로 작은 실험실이 지어지면서 전문 가드너를 육성하고자 원예학교를 설립하였다. 현재는 971,000m²의 넓은 정원으로 큐 가든Kew Garden에 이어 영국에서 두 번째로 방문객들이 가장 많이 찾는 정원이다.



보더가든은 배틀스톤 열까지 경사면에 조성되어 있으며, 늦은 봄부터 가을까지 다양한 꽃들이 피는데 7~8월이 가장 아름답다.

유리온실(Glass House)은 여러 환경의 식물이 잘 자라도록 체계적인 시스템과 시설로 식물을 관리하고 있다.



위슬리 가든의 원추리.



Royal Botanic Gardens, Kew

위치: TW9 3AB Richmond, UK

홈페이지: <https://www.kew.org/>



5년간의 재정비를 마치고 2018년 다시 개방한 온대식물 온실. 녹색 잔디밭과 대비되어 더욱 웅장하게 보인다.

정식 명칭은 큐 왕립식물원 Royal Botanic Gardens, Kew 으로 보통 큐 가든 Kew Gardens 이라고 부르며 약 1,335,462m² 규모의 정원에 심어진 다양한 식물과 연구 및 교육을 위한 시설이 완비된 세계 최고의 식물원 중 하나이다. 현재 큐 가든에는 5만여 종 이상의 토착식물과 이국식물이 있으며 각 계절에 따라 전시되는 정원과 이벤트가 다양하다. 전 세계적으로 다양한 연구 및 교육을 통해 열대, 온대, 고산, 건조 등 다양한 기후의 살아있는 희귀 식물을 수집하고, 수집된 식물들은 유리 온실 및 보호원에서 엄격한 통제하에 재배, 보존되고 있다.



중국양식의 탑인 Great Pagoda. 출입을 위해서는 별도로 입장료를 지불해야 한다.

독특한 디자인의 알파인 하우스(Davies Alpine House)가 인상적이다. 주위에 조성된 락 가든(Rock Garden)과 잘 조화된 모습이다.





큐 가든의 원추리.



Sir Harold Hillier Garden

위치: Jermyns Ln, Ampfield, Romsey SO51 0QA, UK

홈페이지: <https://www.hants.gov.uk/>



백색의 건축물과 잔디밭, 다양한 식물이 식재된 화단, 그리고 문주 역할을 하는 직립형의 식물이 조화돼 하나의 아름다운 풍경이 되었다.

해럴드 힐리어 가든 Sir Harold Hillier Garden은 1953년 해럴드 힐리어 Harold Hillier에 의해 설립되었고 한국, 일본, 뉴질랜드, 호주, 미국, 멕시코와 같이 다양한 나라의 목본류를 수집하였다. 1977년 햄프셔 카운티 협의회 Hampshire Council에 기부되었고 현재까지 운영되어 가드닝, 보존, 교육 및 레크리에이션 등 해럴드 힐리어의 철학정신을 계승 받고 있다. 총 정원 면적은 728,434.156㎡로 보유 식물은 총 12,000종류이다. 주요 수집 식물은 참나무류 Quercus, 동백나무류 Camellia, 목련류 Magnolia, 진달래류 Rhododendron이다. 1985년 80세의 나이로 일생을 마치면서 그가 일평생 이뤄낸 아름다운 정원은 1997년 영국 문화 유산에 등록되어 역사적 관심을 기울일 만한 정원으로 남아있다.

만개한 안개나무와 원추리가 조화롭게 식재되어 있다. 식물 사이사이 위치한 작은 새 같은 조형물들을 찾아보는 것도 정원을 즐기는 또 다른 방법이다.



해럴드 힐리어 가든 속 원추리.



Sissinghurst Castle Garden

위치: Biddenden Rd, Cranbrook TN17 2AB, UK

홈페이지: <https://www.nationaltrust.org.uk/sissinghurst-castle-garden>



오래된 붉은 벽돌 건물과 담장을 붉은색, 흰색의 장미 덩굴이 아름답게 둘러싸고 있다.

시싱허스트 캐슬 가든 Sissinghurst Castle Garden의 면적은 약 20,234m² 정도이다. 정원의 시작은 영국의 소설가이자 정원 디자이너인 비타 색빌-웨스트 Vita Sackville-West가 화이트가든 White garden 및 로즈가든 Rose garden 등 독자적인 단일색상 테마정원을 디자인하여 1938년 처음 대중에게 공개한 것이었다. 시싱허스트 캐슬 가든은 영국에서 가장 유명한 정원 중 하나이며 꼭 한 번 방문하는 것을 추천한다.



타워 위에서 바라본 사우스 코티지 가든(South Cottage Garden)의 모습.

화이트가든에서 바라본 비타 타워(Vita's Tower)의 모습.





시싱허스트 가든의 원추리.



The Beth chatto Gardens

위치: Elmstead Market, Clacton Rd, Elmstead, Colchester CO7 7DB, UK

홈페이지: <https://www.bethchatto.co.uk/>



자갈 정원(Gravel Garden)은 기존 주차장이었던 부지에 조성한 정원으로 건조한 기후에서도 잘 자랄 수 있는 식물이 심겨 있다.

베스 샤토 가든 Beth Chatto Gardens은 베스 샤토 Beth Chatto가 1960년에 불모지였던 과수원을 개간 하면서 조성된 정원이다. 연간 강수량이 적어 식물 키우기에 적합하지 않았던 땅이 현재는 아름다운 정원과 다양한 식물을 판매하는 농장으로 변모하였다. 1967년부터 적합한 식물들을 키우기 위해 농장을 개장하였고, 2000년에는 주차장 부지를 활용하여 자갈정원 Gravel Garden으로 확장 조성하였다. 현재 2,000종류 이상의 다양한 초본식물을 보유하고 있으며 육묘장 Nursery은 시설하우스 13동(약 2,800㎡)과 전시육묘장(약 1,500㎡) 및 야외육묘장(약 5,300㎡)을 갖추고 있다. 2015년에는 교육을 위한 기부재단을 설립하여 아름다운 정원뿐만 아니라 농장 또한 다양한 식물을 두루 갖춘 곳이다.



워터가든(Water Garden)은 연못과 습기를 좋아하는 식물들로 구성되어 있으며, 평화롭고 고요한 분위기를 연출하고 있다.

육묘장은 약 2,000여 종의 식물들을 체계적으로 관리하고 있으며, 정원의 성격에 맞게 분류되어 쉽게 식물을 구매할 수 있다.



베스 샤토 가든의 원추리.



The Lost Gardens of Heligan

위치: B3273, Pentewan, Saint Austell PL26 6EN, UK

홈페이지: <https://www.heligan.com/>



헬리건의 상징 중 하나인 'Mud Maid' 인공재료임에도 정원 속에 자연스럽게 녹아든 모습이 인상적이다.

헬리건의 잃어버린 정원The Lost Gardens of Heligan의 명칭인 헬리건Heligan은 콘월어로 버드나무 정원Lowarth Helygen을 의미한다. 특히 콘월Cornwall 지방의 가장 인기 있는 식물원으로 알려지며 전형적인 19세기 정원 양식을 가진 정원이라고 할 수 있다. 헬리건의 역사를 보면 1200년대부터 시작되어 온 정원이 1766년부터 1914년까지 개발되었다는 것을 알 수 있다. 그러나 제1차 세계 대전으로 인해 1914년부터 1974년까지 약 60년간 방치되어 훼손 및 황폐화되었다. 1990년부터 정원을 복원하기 시작하여 잃어버렸던 60년을 다시 되찾는 노력이 지금까지 계속되고 있다. 정원은 크게 3가지 테마로 이루어져 있다. 생산적인 정원Productive Gardens, 기쁨의 땅Pleasure Grounds, 밀림Jungle으로 구성되며 집중 수집 식물로는 진달래류Rhododendron과 동백류Camellia가 있다.

거대하게 자란 만병초가 연못을 감싸고 있다. 봄철에는 분홍색 꽃이 만개한다.





헬리건 가든의 원추리.



The Savill Garden

위치: Wick Ln, Englefield Green, Egham TW20 0UJ, UK

홈페이지: <http://www.windsorgreatpark.co.uk/savillgarden>



여러 곡선의 형태로 이루어진 건물은 마치 물결을 연상케 하며, 독특하면서도 현대적인 디자인을 갖추고 있다.

원저 그레이트 공원 Windsor Great Park의 일부인 세빌 가든 Savill Garden은 1930년대 에릭 세빌 Eric Savill이 창립한 약 141,640m² 규모의 정원이다. 1951년에 일반인에게 공개되면서 국가유산으로 지정되었다. 방문하기 좋은 계절은 여름철로 그때 Summer Wood와 장미가 만개하는 Rose Garden을 방문하는 것이 좋다.

장미원 중앙의 배 모양 전망대는 장미의 색깔과 향기를 느낄 수 있게 디자인되었다.



세빌 가든의 원추리.



West Dean Gardens

위치: West Dean, Chichester, West Sussex PO18 0RX, UK

홈페이지: <https://www.westdean.org.uk/gardens/>



각각의 기둥들에는 여러 종류의 덩굴식물이 있다. 아름다운 터널이 되기까지는 세심한 가드너의 정성이 있었다.

웨스트 딘 가든 West Dean Gardens은 1622년 제임스 루케노르 James Lewkenor가 저택과 함께 정원을 만들면서 시작되었다. 그 후 1804년에 집을 재건축하게 되면서 키친 가든을 포함한 주변 정원과 공원이 확대되었다. 급격한 정원의 변화는 1987년에 이루어지는데, 정원사인 짐 버클랜드 Jim Buckland와 감독관인 사라 와인 Sarah Wain이 19세기 정원을 21세기 정원으로 디자인하여 아름다운 정원으로 리뉴얼한 것이다.

중앙이 움푹 들어간 선큰 가든(Sunken Garden). 주위를 둘러싼 대형 교목들과 화려한 초본들로 인해 숨겨진 정원 안에 있는 듯한 기분을 느끼게 한다.





1. Chelsea Physic Garden
2. Chartwell Garden
3. Great Dixter House & Garden
4. RHS Garden Hyde Hall
5. RHS Garden Wisley
6. Sissinghurst Castle Garden
7. The Beth Chatto Gardens
8. The Savill Garden
9. The Lost Gardens Heligan
10. Denmans Garden
11. Eden Project
12. Heale Gardens
13. Hestercombe House & Gardens
14. Royal Botanic Garden, Kew
15. Sir Harold Hillier Garden
16. West Dean Gardens

02 미국

Biltmore garden & grounds

위치: 1 Lodge St, Asheville, NC 28803, USA

홈페이지: <https://www.biltmore.com/visit/biltmore-estate/gardens-grounds/>



유리로 가득한 정원. 다양한 유리 공예로 만들어진 조형물은 밤이 되면 화려한 조명이 되어 정원을 비춘다.

빌트모어 가든Biltmore garden & grounds은 미국 최고의 조경설계사인 프레드릭 로 올스테드Fred-erick Law Olmsted가 디자인한 정원으로 이탈리아 가든, 성벽정원, 장미정원 등이 있어 사계절 내내 아름답다. 봄에는 성벽정원Walled Garden의 넓은 화단에 있는 튜립 등 다양한 구근식물을 볼 수 있으며, 여름에는 매력적인 꽃인 장미가 심어진 장미정원Rose Garden과 다양한 여름 식물을 볼 수 있다. 특히 겨울에는 크리스마스 이벤트로 약 10m 크기의 대형 트리화 그 주위를 수천 개의 포인세티아poinsettia로 장식하여 크리스마스 분위기를 연출한다.



다양한 수련이 있는 수조에 독특한 디자인의 유리 조형물은 정원의 볼거리를 더해준다.

다양한 식물들 사이에서 만개한 원추리가 방문객들의 시선을 사로잡는다.



Brooklyn Botanic Garden

위치: 990 Washington Ave, Brooklyn, NY 11225, USA

홈페이지: <https://www.bbg.org/>



유리 온실처럼 생긴 팜 하우스(The Palm House)는 다재로운 행사를 할 수 있는 공간이다.

미국 뉴욕 브루클린Brooklyn에 위치한 브루클린 식물원Brooklyn Botanic Garden은 1910년에 설립되었고 약 80,937m² 규모의 정원에는 벚꽃 산책길Cherry Esplanade을 포함한 약 11개 이상의 정원과 아열대 수생 온실Aquatic House 등 6개의 전시온실을 운영하고 있다. 약 14,000종 이상의 식물을 보유하고 있으며 지역 간 네트워크를 구축하여 교육, 보존 및 지역사회와 협력하고 있다.



일본식 정원에는 많은 벚나무가 심어져 있고, 연못에는 잉어와 오리, 거북이 등이 산다.

로즈가든(The Cranford Rose Garden)은 1928년 월터 V. 크랜포드의 기부로 조성된 장미정원으로 1,400여 종의 장미가 있다.



Central Park

위치: New York, NY, USA

홈페이지: <https://www.centralparknyc.org/>



뉴욕 사람들에게 가장 많은 사랑을 받는 공원인 센트럴파크는 여가 생활, 휴식, 운동 등을 즐길 수 있는 공간이다.



센트럴파크 Central Park는 뉴욕 맨해튼 Manhattan에 있는 도시 중심부의 공원이다. 해마다 2,500만 명의 관광객이 이곳을 찾으며 미국 전역을 통틀어 가장 많은 사람이 찾는 공원으로 꼽힌다. 센트럴파크는 1856년 조경가 프레드릭 로 올스테드 Frederick Law Olmsted와 건축가 칼베르트 바우스 Calvert Vaux가 설계하여 1858년 일반인에게 공개되고 1876년에 최종적으로 조성되었다. 현재 공원 전체의 관할은 개인 비영리단체인 센트럴파크 보호협회 The Central Park Conservancy에서 담당하며 뉴욕 시와 함께 관리한다.



센트럴파크의 원추리.



Chanticleer Garden

위치: 786 Church Rd, Wayne, PA 19087, USA

홈페이지: <http://www.chanticleergarden.org/index.html>



티컵가든(Teacup Garden)은 이탈리아식 분수와 아열대 식물이 심어진 화분을 기반으로 계절마다 다양한 풍경을 연출한다.

미국 펜실베이니아 Pennsylvania 웨인 Wayne에 위치한 찬티클리어 가든 Chanticleer Garden은 1990년 이후 본격적으로 정원을 조성하기 시작하였다. 1993년 일반인에게 공개되어 약 141,639m² 규모로서 아시아 숲 정원 Asian Woods을 포함한 16개 이상의 정원이 있다. 그 중 메인 정원은 찬티클리어 하우스 정원 Chanticleer House Garden으로 입구와 연결되는 찬티클리어 하우스 Chanticleer House 주변에 방문객들이 앉아서 휴식을 취할 수 있는 인기 장소이다.



옛 테니스 코트를 정원으로 변화시켜 탄생한 테니스 코트 가든(Tennis Court Garden)은 다양한 식물이 있어 불규칙하지만 아름다운 정원이다.

자갈정원(Gravel Garden)은 건조한 기후에 잘 자라는 지중해 식물과 사초 등이 자라고 있으며, 여름철 대표 식물인 에키나세아(Echinacea), 금관화(Asclepias) 등이 색감을 더해 주고 있다.





첸티클리어 가든의 원추리.



CT Daylily

위치: 776 Anderson Rd, Wallingford, CT 06492, USA

홈페이지: <http://www.ctdaylily.com/>



CT Daylily 농장 진입로 주변을 육묘장으로 만들어 전시장으로도 활용하고 있다.

미국의 코네티컷Connecticut에 위치해 있고, 리치 하워드Rich Howard가 은퇴 후 만든 원추리 전문 재배농장이다. 하워드는 가정집 주변에 약 50m²의 시설하우스와 약 600m²의 야외 육묘장을 운영하고 있으며, 매년 여름 AHS에 활발히 참가하고 있다. 주로 2배수체biploid와 4배수체tetraploid 종류의 대형원추리를 생산, 재배하여 홈페이지를 통해 판매하고 있다.



농장 전경. 판매에 적합한 신품종을 육종하기 위해 땅에 일정 기간 심어 기른다. 원추리 품종의 개체 특성을 이해하여 적절한 품종을 선별하기 위해 반드시 거쳐야 할 작업 중 하나이다.

토양테스트를 마치고 1차적으로 선별 완료된 품종은 별도로 화분에 관리한다.



국외로 판매될 상품을 세척하는 작업. 해외판매는 그림과 같이 지상부를 일정 부분 자르고 뿌리에 붙은 흙을 완전히 제거한 뒤 이루어진다.

인공수분 후 이력 관리를 위해 꼬투리마다 이력표가 달려있다. 채중은 꼬투리 색이 약간 노랗게 되었을 때 실시한다.



유묘 재배 모습. 발아 후 일정 기간은 반음지에서 저면 관수로 관리하고 있다.



원추리의 크기와 성장속도에 따라 각각의 화분에 심겨 관리 하고 있다.



정원의 한 구석을 장식하는 조형물은 하워드의 재치가 잘 담겨 있다.

Daniel Stowe Botanical Garden

위치: 6500 S New Hope Rd, Belmont, NC 28012, USA

홈페이지: <https://www.dsbg.org/>



길게 뻗은 입구의 길엔 아름답게 식재된 식물과 그늘을 제공하는 가로수가 방문객들에게 도시와 자연을 연결해준다.

다니엘 스토 식물원 Daniel Stowe Botanical Garden은 캐롤라이나 Carolina 주에 위치하고 있다. 사계절 아름다운 정원과 자연경관을 볼 수 있는 식물원으로 와일드 호수 주변 약 1,537,805㎡의 면적을 갖고 있다. 대표적인 정원인 포 시즌스 가든 Four Seasons Garden을 포함한 9가지의 테마정원, 열대 식물과 난초를 전시하는 온실이 있다. 육묘장 Nursery은 1,323 m²의 면적에 9동의 온실을 운영하고 있다.



시선을 사로잡는 줄기를 가진 적피배롱나무
(*Lagerstroemia fauriei*)

양쪽의 분수에서 시작되는 운하정원은 계절별로 다양한 풍경을 연출한다.



JC Raulston Arboretum

위치: 4415 Beryl Rd, Raleigh, NC 27606, USA

홈페이지: <https://jcra.ncsu.edu/>



그늘을 좋아하는 700여 종의 식물로 가득찬 라스 하우스 (Lath House). 천장이 만들어낸 그림자는 시간에 따라 다양한 분위기를 연출한다.

JC 라울스톤 수목원 JC Raulston Arboretum은 1976년 James Chester Raulston에 의해 설립되어 현재까지 6,567종류 이상의 식물을 수집하였다. JC 라울스톤 수목원의 미션은 미국 환경에 서식하고 있는 다양한 식물을 소개하고 전시 및 홍보함으로써 지역 사회와 일반인 등 모든 연령대의 사람들에게 경제적 및 환경적으로 교육 경험을 제공하는 것이다. 주요 수집 식물은 회양목류 *Buxus*, 침엽수류 *Conifer*, 호랑가시나무류 *Ilex*, 단풍류 *Acer*, 목련류 *Magnolia*, 박태기나무류 *Cercis* 등이다.

수천 종의 꽃 중 최고를 선정하는 컬러 트레일(Color Trail). 다양한 색깔의 콜리우스(Coleus)가 저마다 매력을 뽐내고 있다.



Juniper Level Botanical Garden

위치: 9249 Sauls Rd, Raleigh, NC 27603, USA

홈페이지: <http://www.jlbg.org/>



약 60여 종의 다양한 용설란을 감상할 수 있는 주니퍼 레벨 식물원. 이슬이 맺힌 용설란은 그 하나로 자연의 조각품이다.

주니퍼 레벨 식물원 Juniper Level Botanical Garden은 총 면적이 약 113,312m²로 다년생 식물 및 희귀식물을 포함한 30,000여 종의 식물을 보유하고 있다. 현재 온실은 30동을 운영하고 있으며 특히 육묘장 Plant Delights Nursery은 1,600가지가 넘는 다년생 식물을 판매한다. JLBG Juniper Level Botanical Garden와 PDN Plant Delights Nursery은 매년 8월 주말에 정원과 육묘장을 일반인에게 공개한다. 참고로 개방되는 시기에는 다소 주차공간이 협소하므로 사전에 전화로 문의하는 것이 필수이다.

수많은 암석과 열대 식물로 연출된 암석원(Rock Garden)의 이국적인 풍경. 흰색 배경에 식물 하나하나가 돋보인다.



주니퍼 레벨 식물원의 원추리.



Longwood Gardens

위치: 1001 Longwood Rd, Kennett Square, PA 19348, USA

홈페이지: <https://longwoodgardens.org/>



전시홀(Exhibition Hall)은 매년 다양한 주제로 식물을 전시하는 공간이다. 특히 크리스마스 시즌이 가장 유명하고 방문한 많은 사람들에게 감동을 준다.

롱우드 가든Longwood Gardens은 미국 펜실베이니아Pennsylvania 커넛 스퀘어Kennett Square에 위치하고 있는 정원으로 약 4,358,464m² 규모이며 미국 최고의 원예 디스플레이 가든 중 하나이다. 롱우드 가든에서 디스플레이로 쓰이는 식물의 75%는 자체적으로 재배하는데 매년 1,000개 이상의 품종을 포함한 11만 개 이상의 식물을 생산한다. 현재 야외정원과 온실 내 20개의 실내정원으로 구성되어 있으며 매년 다양한 식물을 전시하고 있다. 그 외 가드닝 인턴십 과정과 강의 및 워크숍 등 많은 교육 프로그램을 운영하고 있다.



독특한 형태의 빅토리아수련(Victoria cv.) 등 다양한 수생식물이 전시되어 있다.

이탈리안 워터 가든(Italian Water Garden)은 대칭을 이루는 분수와 푸른색의 바닥이 독특하다.





롱우드 가든의 원추리.

Morris Arboretum

위치: 100 E Northwestern Ave, Philadelphia, PA 19118, USA

홈페이지: <http://www.morrisarboretum.org/>



넓은 들판의 양(sheep) 조형물은 마치 살아 움직이는 듯하다.

미국 펜실베이니아 대학교 University of Pennsylvania의 모리스 수목원 Morris Arboretum은 1887년부터 존 John T. Morris과 리디아 Lydia T. Morris의 여름 별장을 개간하면서 시작되었다. 이후 1932년 모리스 수목원이 설립되었고, 372,310m² 규모의 공공 정원으로 조성되면서 교육과 연구, 전시 목적으로 운영되고 있다. 현재까지 2,600종이 넘는 13,000개 이상의 식물이 있으며 북미, 아시아 및 유럽의 온대식물이 대표적이다. 모리스 수목원의 주요 보유식물은 단풍나무류 Acer, 목련류 Magnolia, 진달래류 Rhododendron, 장미 Rosa 및 풍년화 Hamamelis, 호랑가시나무 Ilex 및 침엽수류 Conifer가 있다.



세계적으로 유명한 예술가 패트릭 도허티 (Patrick Dougherty)의 스틱워크: 숲속의 왈츠(Stickwork: A Waltz in the Woods). 나무 가지만으로 만든 작품으로 주재료는 버드나무(Salix) 가지를 이용하였다.

기차정원(The Garden Railway)은 한시적으로 여름에만 운영한다. 작은 크기의 식물 사이로 다양한 색깔과 모양의 기차가 움직이는 모습은 아이와 어른 모두에게 큰 인기를 끈다.



모리스 수목원의 원추리.



New York Botanical Garden

위치: 2900 Southern Blvd, The Bronx, NY 10458, USA

홈페이지: <https://www.nybg.org/>



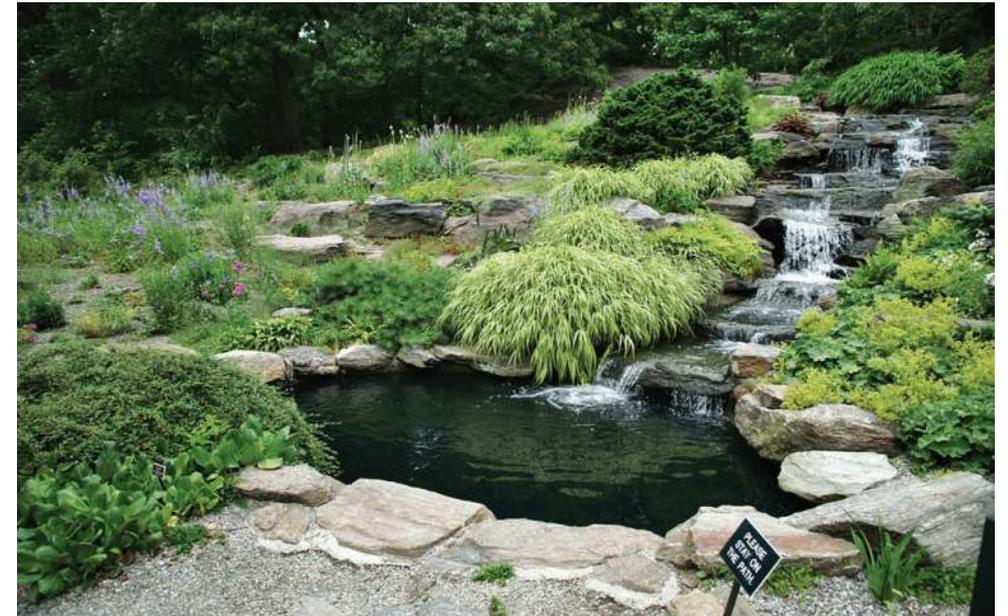
뉴욕 식물원의 입구로서 담장 위에 매달린 능소화 꽃이 방문객을 반갑게 맞이한다.

뉴욕 식물원(NYBG: New York Botanical Garden)은 뉴욕 시에 위치하고 있는 식물원이며 약 1,011,714m² 규모로 미국에서 유명한 식물원 중 하나이다. 약 100만 개 이상의 식물을 수집 및 보유하고 있으며 50개의 정원이 있다. 가장 인기 있는 정원은 많은 국제정원 수상을 받은 페기 록펠러 로즈 가든Peggy Rockefeller Rose Garden으로 5월부터 10월까지 650종 이상의 장미가 만개하는 장관을 연출한다. 특히 ‘현대 원추리의 아버지Father of the modern Daylily’인 스타우트Arlow B. Stout 박사에 의해 수집, 연구 및 품종 개발이 이루어진 원추리를 300종류 이상 보유하고 있다.



에니드 A. 하우프트 온실(Enid A. Haupt Conservatory)의 좌우로 배치된 대형 수조에는 매년 여름 다양한 수련을 비롯한 수생식물을 전시한다.

작고 활기찬 고산식물이 번성하는 암석원(Rock Garden)에서는 물줄기 소리가 조용하고 한적한 분위기를 연출한다.



원추리 산책로(Daylily Walk)는 여름에 개화하는 원추리의 단점을 보완하기 위해 봄에 개화하는 알리움(*Alium*)을 혼식하였다. 원추리 꽃이 만개하는 7월에 방문하는 것을 추천한다.



뉴욕 식물원의 원추리 산책로(Daylily Walk).



Perfect Perennials

위치: 3210 Ruppert Rd, York, PA 17408, USA

홈페이지: <http://www.hardyhems.com/>



뉴욕 식물원의 입구로서 담장 위에 매달린
능소화 꽃이 방문객을 반갑게 맞이한다.

퍼펙트 퍼레니얼스 Perfect Perennials는 미국 펜실베이니아 Pennsylvania에 위치한 원추리 정원 및 재배농장이다. 가정집 주변 약 12,140m²의 정원에는 수백 가지 종류의 원추리를 재배 및 혼식하여 전시한다. 또한 미국원예협회(AHS: American Horticultural Society)의 디스플레이 가든으로 AHS 회원은 전화를 통해 사전예약을 받고 일정을 조정하여 방문할 수 있다. 그 외 일반인에게는 6월의 토요일과 일요일에 공개하고, 성수기인 7월에는 월요일과 화요일을 제외한 날에 방문이 가능하다.



퍼펙트 퍼레니얼스의 원추리.



Sarah P. Duke Gardens

위치: 420 Anderson St, Durham, NC 27708, USA

홈페이지: <https://gardens.duke.edu/>



듀크 숲(Duke Forest)에서 채취한 단풍(Acer), 풍나무(Liquidambar) 가지로 만든 'The Big Easy' 조형물은 나뭇가지의 스톤헨지(Stonehenge)로 불리며, 아이들에겐 미로 같아 매력적인 놀이터이다.

사라 P. 듀크 가든 Sarah P. Duke Gardens은 노스캐롤라이나 North Carolina 주 더럼 Durham의 듀크 대학 Duke University 공공정원으로 총 면적은 약 220,000m²이다. 1920년대 초 원래 호수를 조성하려다 자금난으로 무산되어 공원으로 변모되었고 듀크 대학의 후원자 중 벤자민 Benjamin N. Duke의 아내인 사라 Sarah Pearson Angier Duke의 이름을 붙여 지금의 사라 P. 듀크 가든이 되었다. 현재 미국의 10대 공공정원 중 하나로 선정되어 있으며 일 년 내내 개장은 물론 입장료 또한 무료이므로 방문해 보는 것을 추천한다.



식물의 화려한 잎들은 꽃에 뒤지지 않는다.

시원한 전망을 제공하는 수목원의 호수. 물새, 오리, 잉어 등이 서식하고 있다.





사라 P. 듀크 가든의 원추리.



Slightly Different Nursery

위치: 2812 Hollis Road, Shelby, NC 28150, USA

홈페이지: <https://www.slightlydifferentnursery.com/site/>



농장 입구. 왼쪽의 농장 안내판은 본인이 직접 디자인한 것이라고 한다. 입구 좌우로 늘어선 배롱나무류가 한여름의 정취를 더한다.

약 20여 년 전에 오웬Owen J. Paul이 노스캐롤라이나의 얇은 언덕 꼭대기에 위치한 말 방목장을 매입하여 시작한 곳이다. 원추리 못지않게 다양한 다년초도 함께 재배하고 있으며 2018년에는 오웬이 육종한 다수의 원추리가 AHS에서 가장Honorable Mention을 수상하였다. 화려하고 다양한 원추리와 아름다운 풍경을 담은 언덕에 위치한 덕분에 봄부터 가을까지 야외 결혼식의 명소로 인기 있는 곳이기도 하다. 최근에는 마구간을 개조하여 신부 대기실과 피로연장으로 활용하고 있다. AHS가 개최되는 시즌과 겨울에는 방문이 어려우므로 사전 확인이 필수이다.



새롭게 육종한 원추리를 점검하고 있는 오웬. 종자를 통해 신품종을 육종하는데 상품성이 없어 버려지는 것 또한 매우 많다고 한다.

AHS 개최 모습. 원추리 개화가 정점에 달할 즈음 열리는 AHS에는 미국 전역의 다양한 사람들이 참가한다.



원추리뿐만 아니라 다양한 다년초도 함께 기르고 있다. 잘 가꿔 놓은 정원으로 봐도 손색이 없을 정도다.



창고를 개조한 신부 대기실.
마구간을 개조하여 연회장과 신부 대기실로 사용하고 있는데,
오래되어 보이는 소품들과 원목의 색상이 잘 어우러지게 만들었다.

언덕 꼭대기에서 열리는 결혼식은 신랑신부에게 최고로 아름답고 행복한 순간을 선사하고도 남는다.



Wave Hill Public Gardens

위치: 4900 Independence Ave, The Bronx, NY 10471, USA

홈페이지: <https://www.wavehill.org/>



유서 깊은 웨이브 힐 하우스(Wave Hill House)는 카페로 운영 중이며 맛있는 음식과 다양한 음료를 즐길 수 있다.

미국 뉴욕 브롱크스Bronx에 위치한 웨이브 힐Wave Hill은 1965년에 설립되었고 정원은 약 113,311㎡ 규모로서 수생정원Aquatic Garden을 포함한 13개 이상의 정원과 열대식물 온실, 고산식물 온실 등을 운영하고 있다. 또한 웨이브 힐은 청소년을 위한 인턴십 과정, 산림 프로젝트, 생태학 연구 멘토링 등 다양한 교육 프로그램을 제공한다. 그 외 행사로서 워크숍, 원예 및 정원 강의, 생물 관찰, 정원투어 등의 프로그램을 매주 운영한다.



유리온실에는 건조한 지역의 다육식물과 열대우림의 양치식물이 전시되어 있다.

알파인 하우스(Alpine House) 외부에는 크기가 다양한 직각의 화분에 담긴 작은 암석식물이 번성하고 있다.



계단으로 이루어진 허브 앤 드라이 가든(Herb and Dry Gardens)에는 약초인 허브 식물과 건조한 지역의 식물이 조화를 이루며 자라고 있다.





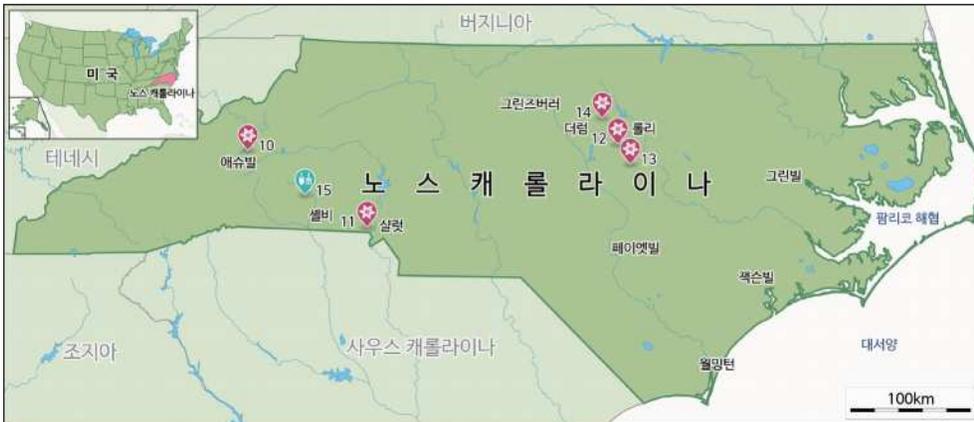
웨이브 힐의 원추리.



1. CT Daylily
2. Brooklyn Botanic Garden
3. Central Park
4. New York Botanical Garden
5. Wave Hill



- 6. Chanticleer Garden
- 7. Longwood Gardens
- 8. Morris Arboretum
- 9. Perfect Perennials
- 10. Biltmore garden & Grounds
- 11. Daniel Stowe Botanical Garden
- 12. JC Raulston Arboretum
- 13. Juniper Level Botanical Garden
- 14. Sarah P. Duke Gardens
- 15. Slightly Different Nursery



03 캐나다

British Columbia Government House Garden

위치: 1401 Rockland Ave, Victoria, BC V8S 1V9, CANADA

홈페이지: <https://ltgov.bc.ca/garden-history>



거버먼트 하우스는 튜더 부흥 양식으로 지어진 건물로, 캐나다 브리티시 컬럼비아 주(州) 부총독의 관저로 사용되고 있다.

거버먼트 하우스 정원 Government House Garden은 원래 밴쿠버의 조경 건축가인 G.K. Maclean에 의해 1911년에 설계되었고 이후 1991년 데이비드 램 David Lam에 의해 기존 정원에서 새로운 정원으로 조성되었다. 육묘장 Nursery은 약 860m² 규모로 동쪽 끝에 위치하고 있다. 정원의 일부는 자원봉사자들이 꽃꽂이를 만들기 위해 초본류 꽃을 재배하는 공간과 유기농으로 채소를 재배하는 밭으로 활용하고 있다. 채소밭에서 생산된 채소는 정원을 유지관리하기 위해 판매되거나 거버먼트 하우스 Government House의 요리사가 요리 재료로 사용한다.

캐나다 인디언 샬리시족의 범고래 조각이 허브정원 가운데 놓여 있다. 이 조각은 해시게이기도 하다.



Butchart Gardens

위치: 800 Benvenuto Ave, Brentwood Bay, BC V8M 1J8, CANADA

홈페이지: <https://www.butchartgardens.com>



하경정원(Sunken Garden)은 부차트 가든을 대표하는 정원이자, 전세계 하경정원의 대표적 모델이다.

부차트 가든Butchart Gardens은 캐나다 빅토리아Victoria로부터 약 20km 떨어진 정원으로 본래는 석회석 채석장이었다. 채석으로 인해 황폐해져 버린 이곳을 부차트 부부가 1900년대 초부터 조성하기 시작하면서 오늘날 캐나다 빅토리아뿐만 아니라 세계적으로도 이름난 아름다운 정원을 만들어 놓았다. 총 면적이 222,577m²인 부차트 가든에서는 5월과 9월에 화려한 불꽃놀이를 비롯해서 뮤지컬, 인형극 등 흥미로운 행사가 펼쳐진다. 현재 캐나다 국립 사적지로 지정되었고 매년 100만 명 이상의 방문객이 찾아온다.



일본정원은 서양의 식물원에서 전통적으로 인기 있는 정원 중 하나이다.

화려한 베고니아를 비롯한 다양한 행잉(hanging) 식물은 관람객의 시선을 사로잡고 있다.



부차트 가든의 원추리.



Erikson's Daylily

위치: 24642 51 Ave, Langley, BC V2Z 1H9, CANADA

홈페이지: <https://www.facebook.com/groups/277143393904/>



정원출입구. 수수해 보이는 출입구와는 다르게 안쪽은 잘 차려 입은 신사처럼 깔끔하고 오히려 멋스럽기까지 하다.

캐나다 밴쿠버British Columbia 주에 위치한 개인정원 겸 원추리 농장으로 팸Pam Erikson이 아들과 함께 운영하고 있다. 은퇴 후 부지 경계에 무릎 높이의 서양측백을 심어 정원을 가꾸기 시작했다고 하는데 현재는 6m 이상 훌쩍 자랐다고 한다. 메인 출입문을 지나면 판매를 기다리는 각양각색의 화분에 담겨진 비비추류hosta와 원추리류, 다양한 다년초가 고객을 맞이한다. 정원은 특정일에만 개방하므로 방문하려면 사전 확인이 필요하다.



메인 출입구를 지나면 다양한 화분에 담겨진 비비추가 눈에 띈다.



팸이 직접 육종한 원추리는 본인의 사진과 함께 전시해 판매한다.

식물판매는 플라스틱 포트뿐만 아니라 전시가 가능한 화분까지 함께 활용에 이루어지고 있다.





원추리의 색상과 잎의 질감을 잘 활용하여 조성한 정원 중 하나이다.

팸은 정원을 가꾸는 데 제일 중요한 게 잡초제거weeding라고 한다. 아들과 둘이 운영하는 정원임에도 잡초 하나 없이 매우 깔끔하게 가꿔져 있다.



Queen Elizabeth Park

위치: 4600 Cambie St, Vancouver, BC V5Z 2Z1, CANADA

홈페이지: <https://vancouver.ca/parks-recreation-culture/queen-elizabeth-park.aspx>



영국의 유명한 조각가 헨리 무어(Henry Moore)의 작품이 전시된 언덕에서는 캐나다 밴쿠버 시내를 한눈에 내려다 볼 수 있다.

퀸 엘리자베스 파크Queen Elizabeth Park는 밴쿠버Vancouver의 중심가에 위치하고 있으며 공원 총 면적은 약 520,000㎡ 규모로서, 대표적인 정원으로 채석장 정원Quarry Gardens, 수목원Arboretum, 장미 정원Rose Garden 등이 있다. 퀸 엘리자베스 파크 중앙에 위치한 돔형식의 블로델 온실Bloedel Conservatory은 1962년 개장으로 이미 50주년을 맞이했다. 온실 내부에는 이국적인 열대 생태계를 전시하여 500종류의 식물과 120종류의 조류가 있다.



화려하고 양중맞은 식물과 다육식물을 이용한 도마뱀이 익살스럽게 느껴진다.

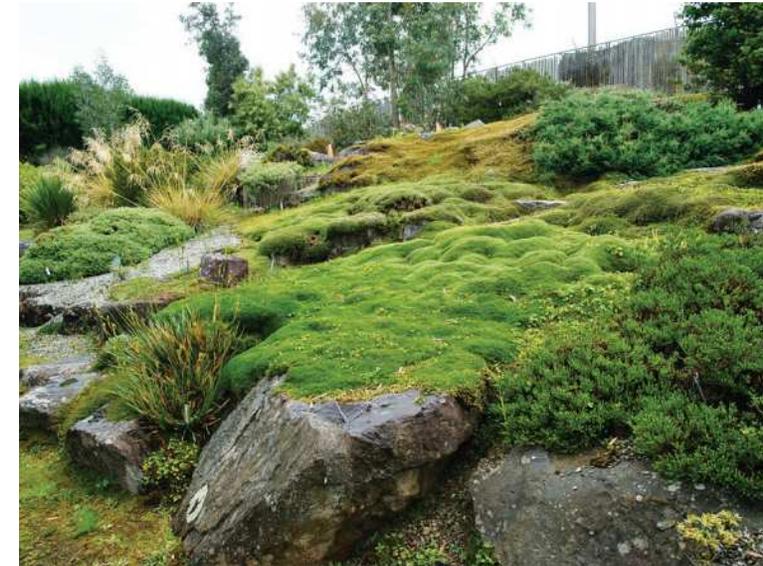
크게 자란 침엽수와 지나가는 사람들의 크기가 대비되어 인상적인 모습이다.



UBC Botanical Gardens

위치: Administration Building, 6804 SW Marine Dr, Vancouver, BC V6T 1Z4, CANADA

홈페이지: <https://botanicalgarden.ubc.ca/>



고산 지피식물이 잘 자라고 있는 고산정원은 UBC 식물원 가드너의 실력을 엿볼 수 있는 공간이다.

UBC 식물원 UBC Botanical Gardens은 브리티시 컬럼비아 대학에 의해 1916년에 설립되어 캐나다에서 가장 오래된 식물원이다. 정원 면적은 440,000m²이며 8,000종 이상의 식물을 보유하고 있다. 대표적인 정원으로 아시아 정원 Asian garden, 고산정원 Alpine garden, 토종 식물 정원 Native plants garden, 푸드 가든 food garden, 약초 가든 physic garden 등이 있다. UBC 식물원은 식물수집네트워크(PCN: Plant Collection Network)로 단풍나무류 Acer, 목련류 Magnolia를 집중 수집하여 분류학, 육종, 연구를 하고 있다.



푸드 가든은 먹을 수 있는 식물을 이용하여 조성된 정원이다.

높은 나무 사이로 이어진 다리를 걸으면 색다른 경험을 준다.



UBC 식물원의 원추리.



VanDusen Botanical Garden

위치: 5251 Oak St, Vancouver, BC V6M 4H1 CANADA

홈페이지: <https://vancouver.ca/parks-recreation-culture/vandusen-botanical-garden.aspx>



반두센 식물원에는 다양한 형태와 크기의 연못이 있다. 제각기 다른 연못의 개성을 감상하는 재미가 있다.

반두센 식물원 VanDusen Botanical Garden은 밴쿠버 중심에 위치하며 과거 1960년 캐나다 퍼시픽 철도가 소유한 밴쿠버 최초의 골프코스 부지였다. 이후 1970년대까지 주택 개발이 예정되었지만 밴쿠버 가든 협회(VBGA: Vancouver Botanical Gardens Association)와 지역 주민들의 요구로 식물원이 조성되었고, 1975년에 일반인에게 공개되었다. 현재 정원 면적은 약 222,577m²이며 7,500종 이상의 식물을 전시하고 있다. 5월에는 1,000종류가 넘는 다양한 진달래류 Rhododendron를 볼 수 있으므로 이때 방문하는 것을 추천한다.



반두센 식물원의 원추리.





1. Butchart Gardens
2. Erikson's Daylily Nursery
3. Government House Garden
4. Vandusen Gardens
5. UBC Botanical Gardens
6. Queen Elizabeth Park

원추리

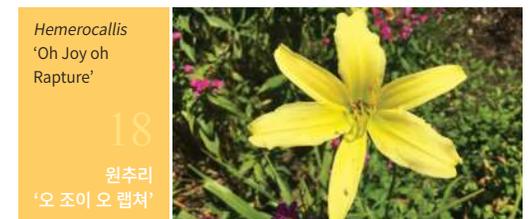
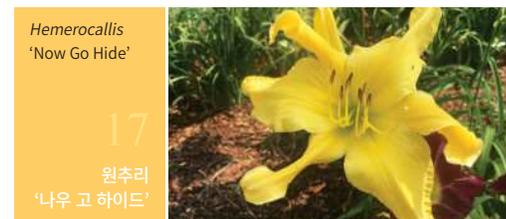
200 도감

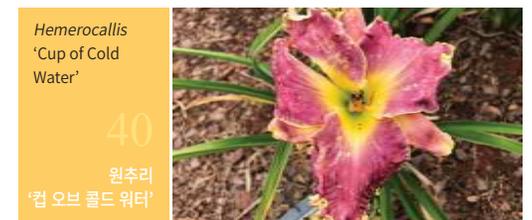
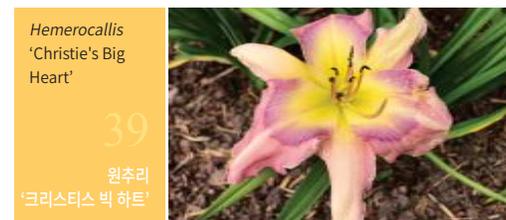
Two Hundred Daylilies

001~100 : 2018년도 원추리 100

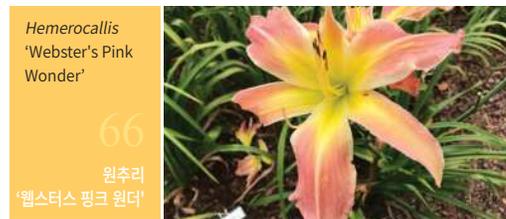
101~200 : 2017년도 원추리 100

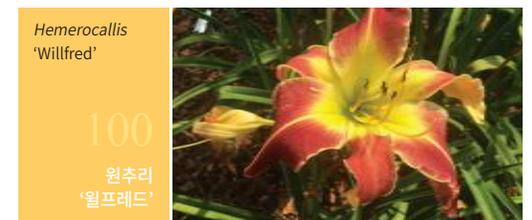
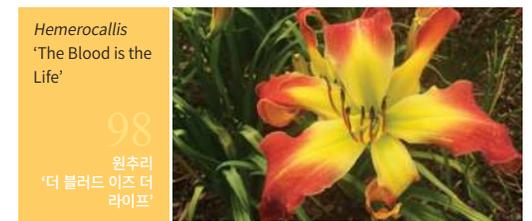
※일러두기
꽃 색을 옐로우, 핑크, 레드로 구분하여 수록하였습니다.





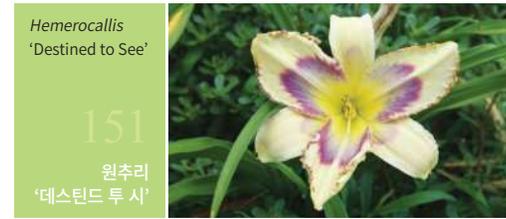


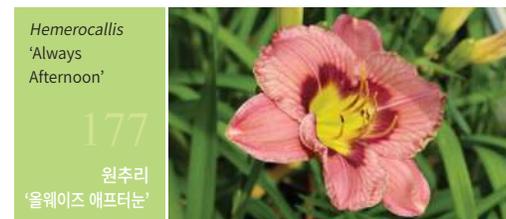


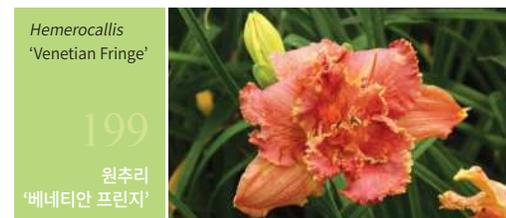












참고문헌

웹사이트

Aggie Horticulture, https://aggie-horticulture.tamu.edu	Angiosperm Phylogeny, http://www.mobot.org
CT 원추리 농장, https://www.ctdaylily.com/	Dave's Garden, https://davesgarden.com
JC 라울스톤 수목원, https://jcra.ncsu.edu/	National Gardening Association, https://garden.org
The American Hemerocallis Society(AHS), http://www.daylilies.org	The LSU AgCenter and the LSU College of Agriculture, https://www.lsuagcenter.com
Thrifty Fun, https://img.thriftyfun.com	UBC 식물원, https://botanicalgarden.ubc.ca/
거버먼트 하우스 가든, https://ltgov.bc.ca/garden-history	국가표준식물목록, http://www.nature.go.kr
그레이트 디렉터 하우스 가든, https://www.greatdixter.co.uk/	농사로, http://www.nongsaro.go.kr
뉴욕 식물원, https://www.nybg.org/	다니엘 스톤 식물원, https://www.dsbgo.org/
덴맨스 가든, https://www.denmans.org/	동부팜한농, http://www.farmhannong.com
롱우드 가든, https://longwoodgardens.org/	모리스 수목원, http://www.morrisarboretum.org/
문화콘텐츠닷컴, http://www.culturecontent.com	반두센 식물원, https://vancouver.ca/parks-recreation-culture/vandusen-botanical-garden.aspx
부산대학교 선충연구센터, http://nematode.re.kr	부차트 가든, https://www.butchartgardens.com
베스 샤토 가든, https://www.bethchatto.co.uk/	빌트모어 가든, https://www.biltmore.com/visit/biltmore-estate/gardens-grounds/
브루클린 식물원, https://www.bbg.org/	사라 P. 듀크 가든, https://gardens.duke.edu/
세빌 가든, http://www.windsorgreatpark.co.uk/savillgarden	센트럴파크, https://www.centralparknyc.org/
시싱허스트 캐슬 가든, https://www.nationaltrust.org.uk/sissinghurst-castle-garden	해럴드 힐리어 가든, https://www.hants.gov.uk/
에덴 프로젝트, https://www.edenproject.com/	에릭슨 원추리 농장, https://www.facebook.com/groups/277143393904
웨스트 딘 가든, https://www.westdean.org.uk/gardens/	웨이브 힐, https://www.wavehill.org/
위슬리 가든, https://www.rhs.org.uk/gardens/wisley	주니퍼 레벨 식물원, http://www.jlbg.org/
차트웰 가든, https://www.nationaltrust.org.uk/chartwell	찬티클리어 가든, http://www.chanticleergarden.org/index.html
첼시 피직 가든, https://www.chelseaphysicgarden.co.uk/	큐 왕립식물원, https://www.kew.org/
퀸 엘리자베스 공원, https://vancouver.ca/parks-recreation-culture/queen-elizabeth-park.aspx	클렘슨 대학교, https://www.clemson.edu
퍼펙트 퍼레니얼스, http://www.hardyhems.com/	하이드 홀, https://www.rhs.org.uk/gardens/hyde-hall
한국고전번역원, http://www.krpa.co.kr	헤스터콤 하우스 & 가든, https://www.hestercombe.com/
헬리건의 잃어버린 정원, https://www.heligan.com/	힐 가든, https://www.healegarden.co.uk/

간행물 및 단행본

A. B. Stout. 1932. Chromosome Numbers in Hemerocallis, with Reference to Triploidy and Secondary Ployploidy. The New York Botanical Garden
Adam H. Putnam. 2016. Daylily Rust Puccinia hemerocallidis. Pest Alert. Florida Department of Agriculture and Consumer Sevcies, Division of Plant Industry
Buck, J. W., Y. Ono. 2012. Daylily rust. The Plant Health Instructor
Carl von Linné. 1788, Philosophie Botanique de Charles Linne. Universiteitsbibliotheek gent
Chang, C.S., Kim, H. & Chang, K.S. (2014). Provisional checklist of vascular plants for the Korea peninsula flora (KPF): 1-660. DESIGNPOST
Christopher Brickell, Dr. H. Marc Cathery. 2004. A-Z Encyclopedia of Garden Plants. pp.511-516
Daren S. Mueller, Jean L Williams-Woodward, James W. Buck. 2005. Effect of Timing of Fungicide Applications on Disease Severity of Daylily Rust. The University of Georgia
European and Mediterranean Plant Protection Organization. 2009. Puccinia hemerocallidis
Flora of China Editorial Committee. 2000. Flora of China (Flagellariaceae through Marantaceae). 24: 1-431. In C. Y. Wu, P. H. Raven & D. Y. Hong Fl. China. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis
James Blake, Clyde S. Gorsuch, Marjan Kluepfel, Janet McLeod Scott, Joey Williamson. 2018. Daylily Diseases & Insect Pestes. Clemson Cooperative Extension
Meg McKenzie Ryan. 2015. The Daylily Journal. AHS. 70(1). Spring. pp.3-55
Meg McKenzie Ryan. 2015. The Daylily Journal. AHS. 70(2). Summer. pp.3-55
Meg McKenzie Ryan. 2015. The Daylily Journal. AHS. 70(3). Fall. pp.3-55
Meg McKenzie Ryan. 2016. The Daylily Journal. AHS. 71(1). Spring. pp.3-55
Megan Meyers, Rian Hudelson. 2014. Daylily Leaf Streak. University of Wisconsin Garden Facts
Plant Disease Diagnostic Clinic. 2017. Daylily Rust : Puccinia hemerocallidis. Cornell University, College of Agriculture and Life Sciences
Ted L. Petit. 2008. The New Encyclopedia of Daylilies. Timber press. pp.7-408
국립수목원. 2015. 국내외 원추리속(Hemerocallis) 식물수집 완결보고서
국립수목원. 2016. 국내외 원추리속(Hemerocallis) 식물수집 완결보고서
김원학, 임경수, 손창환. 2016. 독을 품은 식물 이야기
김종근, 정대한, 정우철, 노희은, 신귀현, 권순식, 손상용. 2014. 테마가 있는 정원식물
나카무라고이치. 조성진, 조영렬 역. 2004. 한시와 일화로 보는 꽃의 중국문화사
이우철. 2005. 한국식물명의 유래
이창복. 2006. 대한식물도감 하. pp.696-807

학술지

Consuelo Guerrero, Mercedes de la Calle, Michael S. Reid & Victoriano Valpuesta. 1998. Analysis of the expression of two thiolprotease genes from daylily(Hemerocallis ss p.) during flower senescence. Plant Molecular Biology. 36. pp.656-571
Daren S. Mueller, Jean L Williams-Woodward, James W. Buck. 2003. Resistance of Daylily Cultivars to the Daylily Rust Pathogen, Puccinia hemerocallidis. Hort Science. 38(6). pp.1137-1140

E. Silva, R. Carvalho, N. Nunes, A. P. Ramos, P. Talninhas. 2016. First Report of Puccinia hemerocallis Causing Daylily Rust in Europe. The American Phytopathological Society. 100(10), p.2163

Lee Seung-Whan. 2001. Taxonomy of the Genus Indomegoura (Hempitera, Aphididae) in Korea. 한국동물분류학회지. 17(1). pp.21-28

김동근. 2003. 나선선충과의 한국 미기록 2종 보고. 한국응용곤충학회지. 42(2). pp:91-100

김주선, 손건호, 장현욱, 김현표, 배기환, 강삼식. 2002. 원추리 지하부의 성분연구. 한국생약학회지. 33(2). pp.105-109

김중현, 김선유, 윤창영, 박성애, 김용현. 2015. 벌립산(강화군)의 관속식물상. 한국자원식물학회지. 28(4). pp.441-455

도종선, 이상명, 나민균, 배기환. 2002. 충치원생세균 Streptococcus mutans OMZ 176에 대한 약용식물 추출물의 항균활성. 한국생약학회지. 33(4). pp.319-323

문애라, 김현준, 박정미, 강신호, 장창기. 2012. 충남 서해지역 6개 도서 지역의 식물상 연구. 한국자원식물학회지. 25(1). pp.105-122

이동혁, 김현준, 장창석, 손동찬, 한준수, 박수현, 장계선, 오승환. 2017. 안면도(충청남도)의 관속식물상. 한국자원식물학회지. 30(4). pp.410-426

장창석, 양선규, 장현도, 이로영, 박민수, 김기홍, 오병운. 2014. 대흑산도의 관속식물상. 한국자원식물학회. 27(5). pp.518-533

정명일, 한승원, 김재순, 송정섭. 2013. 중부지방 저관리 경량형 옥상정원에서 활용이 가능한 초본 자생식물의 선발. 한국화훼학회지. 21(4). pp.172-181

정지숙, 김용주, 최보름, 박노진, 손병길, 광영세, 김종철, 조경환, 김인호, 김성호. 2013. 원추리(Hemerocallis coreana Nakai)의 데침, 건조 및 발효조건에 따른 이화학적 특성 변화. 한국식품영양과학회지. 42(10). pp.1638-1648

최주수, 허홍욱, 이설아, 허만규. 2008. ISSR에 의한 한국 내 원추리속 식물의 유전적 및 계통학적 연구. 한국생명과학회지. 18(6) pp.753-758

추갑철, 김갑태. 2003. 지리산국립공원 종석대 아고산 지대의 식물분포. 한국환경생태학회지. 17(3). pp.181-186

한상학, 한심희, 윤충원. 2016. 덕유산 항적봉 및 중봉 아고산대의 산림식생유형분류와 임분 특성. 한국임학회지. 105(1). pp.48-62

황용, 김무열, 송호경. 2012. 홍도원추리(Hemerocallis hongdoensis Makino) 개체군의 식생구조와 토양특성. 한국환경생태학회지. 26(6). pp.868-875

황용, 김무열. 2012. 한국산 원추리속(Hemerocallis)의 분류학적 연구. 한국식물분류학회지. 42(4). pp.294-306

학위논문

Robert S. Emmitt. 2013. Management of Daylily Rust with Different Fungicides, Fungicide Combinations, and Spray Intervals and the Determination of Fungicide Sensitivity Profiles for Puccinia hemerocallidis. University of Kentucky. Master of Science

김미옥. 2009. 조선시대 지표식물에 관한 연구. 상명대학교 대학원. 박사학위논문

김병진. 2010. 저관리 경량형 옥상녹화에 적합한 식물선정을 위한 연구. 계명대학교 대학원. 석사학위논문

김형태. 2010. 옥상녹화에서 토양 종류에 따른 자생초화류 생육에 관한 연구. 성균관대학교 대학원. 석사학위논문

남효훈. 2007. 한국자생식물 벌개미취, 꽃창포, 원추리의 작물화를 위한 생리생태적 특성 구명. 경북대학교 대학원. 박사학위논문

임지애. 2012. 원추리에서 분리동정된 항산화물질에 대한 연구. 부산대학교 일반대학원. 박사학위논문

정정숙. 2013. 신사임당의 초충도에 관한 연구. 수원대학교 미술대학원. 석사학위논문

조현우. 2011. 백합과 약용식물 추출물 및 성분의 간보호작용과 미백효과. 순천대학교 대학원. 박사학위논문

황용. 2012. 한국산 원추리속(Hemerocallis)의 분자계통 및 생태학적 연구. 전북대학교 대학원. 석사학위논문

오채영. 2013. trnL-trnF부위 서열을 이용한 국내 원추리속(Hemerocallis Linne)의 계통학적 유연관계 분석. 동의대학교대학원. 석사학위논문

DAYLILY



비매품/무료

93480



9 791190 509138

ISBN 979-11-90509-13-8