

# 해바라기

농촌지도사 김 창 윤

## □ 명칭

과 명 : 국화과

학 명 : Helianthus annus

영 명 : Common sunflower, Mirasol, Common garden sunflower

## □ 원산지과 내력

해바라기는 북아메리카 원산의 일년초로 기원전 1000년부터 이미 아메리카 인디언에 의해 재배되었다. 16세기에 유럽에 소개되었으나 러시아에서 대규모로 재배되기 이전까지는 중요한 작물로 취급되지는 않았다. 근래에는 기름용, 사료용, 식용 및 관상용으로서 세계 각지에서 상업적으로 재배되고 있다

## □ 주요 품종 특성

해바라기는 한여름의 푸른 하늘 아래 붉은 줄기와 큰 잎, 그리고 거대한 꽃을 피우는데 이 각각의 색조화가 인상적이기는 하지만 꽃색은 둘째치더라도 꽃이 너무 커서 상품가치가 없다. 절화로서 수확하기 위해서는 되도록 꽃의 직경이 작고 줄기가 가늘어야 한다. 이 때문에 밀식재배를 하고 비료를 줄이더라도 절화로서의 가치를 가진 품종선택에 신중을 기해야 한다. 절화용 품종에는 일대교잡종과 고정종이 있다(표 1). 현재 시판되고 있는 일대교잡종은 일장에 관계없이 파종후 60~70일이면 개화하므로 주년생산이 가능하다. 형질이 균일하고 생육이 왕성하여 재배가 쉬운 것도 일대교잡종의 매력이다. 또한 현재 판매되고 있는 일대교잡종의 대부분은 옹성불임이어서 꽃가루가 없기 때문에 꽃 자체도 아름답고 주위를 더럽히지도 않는다. 또한 교배되어 종자가 생기는 일이 없으므로 절화수명도 길다.

고정종은 장일조건에서 개화가 촉진되는 원종의 특성을 이어받아 여름 출하가 위주로 되어있다. 그러나 '태양' 품종 등 일부의 고정종은 상대적 단일식물이므로 10℃ 이상의 온도만 유지되면 겨울에도 60일 정도면 개

화되어 겨울 및 봄 출하용으로 이용된다. 고정종은 일대교잡종처럼 강건하지 못하여 다소 병에 약하고 균일성이 떨어지는 것이 단점이다.

<표 1> 해바라기의 대표적인 품종

구 분	품종명	꽃 색	출하시기
일대 교잡종	가가야끼	꽃잎이 황색이고 중심부는 흑갈색	주년
	월광	꽃잎이 황색이고 중심부도 개화성기에는 황색	주년
	일광	꽃잎이 크림옐로이고 중심부는 흑갈색	주년
	썬리치오렌지	꽃잎이 짙은 등색이고 중심부는 흑갈색	주년
	썬리치레몬	꽃잎이 라이트레몬옐로이고 중심부는 흑갈색	주년
고정종	태양	꽃잎이 황색이고 중심부는 흑갈색	동~춘
	흑룡	꽃잎이 레몬옐로이고 중심부는 흑갈색	하~추
	루나	꽃잎이 레몬옐로이고 중심부는 흑색	추~춘

### □ 형태적 특성

높이는 1~3m 정도로 외대로 자라 직립하며 상부에서 몇 개의 가지를 분지하는 일년초화류이다. 전체에는 뽀뽀한 짧은 털이 많이 나 있다. 잎은 커서 길이가 10~30cm로 엽병이 길고 호생하며 난형이다. 끝은 뽀족하고 잎가에는 영성한 거치가 있다. 대형의 두상화가 줄기나 가지 끝에 7.5~30cm 크기의 큰 꽃이 피는데 해를 향하여 핀다하여 해바라기라고 부른다. 재배품종에서는 직경이 35~40cm 정도의 크기로 피는 것도 있다. 총포편은 난형 또는 난상피침형, 꽃의 설상화는 방사상으로 피며 선명한 황색이다. 중심부의 관상화는 원형으로 검은 황갈색이며 종자가 익으면 무거워 아래로 숙인다. 종자는 기름을 짜고 식용하거나 제과용으로 이용되고 줄기는 제지 또는 사료로 이용된다. 개화기는 7~9월이고 염색체 수는 2n=34 또는 2n=68이다.

## □ 생리 생태적 특징

해바라기는 원래 상대적장일식물이지만 품종개량에 의해 현재는 상대적단일성이나 중성을 나타내는 품종도 있다. 상대적장일성을 보이는 품종은 단일조건하에서도 개화하기는 하지만 장일조건에서보다 20일정도 늦은 파종후 80일에 개화한다. 이런 품종은 5~7월의 장일기에 파종하는 노지재배에 적당하다. 상대적단일성을 나타내는 품종은 단일조건하에서 파종후 60일 정도에 개화한다. 따라서 11~1월에 파종하여 가온재배한다. 중성 품종은 일장에 관계없이 파종후 60~70일이면 개화하므로 3~4월 파종하는 무가온재배를 포함하여 주년재배가 가능하다.

해바라기의 생육적온은 20~30℃로 상당히 높은 편이지만 0℃까지만 떨어지지 않으면 생육자체는 가능하다. 그러나 개화를 위해서는 동계 10℃ 이상의 가온과 보온이 필요하다. 낮에는 25℃를 목표로 환기한다. 토양에 대한 적응력이 높아 토양을 특별히 가리지 않지만 부식질이 풍부한 비옥한 점질토양이 적합하다. 최적 토양산도는 5.5~6.5로 약산성이 좋다. 해바라기는 호기성으로 배수가 나쁘거나 지하수위가 높은 곳은 부적절하므로 배수대책을 강구해야 한다. 또한 햇빛이 잘 들고 지나치게 건조하지 않으며 바람의 영향이 적은 포장이 재배에 적절하다. 해바라기는 연작장해가 있으므로 윤작과 토양소독을 해 주어야 한다.

## □ 재배기술

### ○ 재배작형

해바라기에는 광주성 반응의 차이에 따른 몇 개의 품종군이 있다. 그 성질을 이용하여 작형이 분화되어 있으므로 연중 시장출하가 가능하다. 통상 한 작기의 기간이 90~110일이므로 경영조건에 맞는 작형을 선택하면 작부계획을 맞추기 쉽고 복합경영이 유리해진다. 또한 해바라기는 노동력이 적게 들고 기술적으로도 쉽게 재배할 수 있다.

작형으로는 1~2월에 파종하여 3~4월 출하하는 가온시설재배가 일반적이다. 그러나 가을에서 겨울사이에 출하하면 절화가격이 높아 경영에 유리하고 일대교잡품종도 육성되어 있으므로 근래 수년간은 10~2월의 겨울에 많이 출하하게 되었다.

## ○ 재배방법

품종소개에서도 언급했듯이 절화로서 채화하기 위한 해바라기는 꽃지름이 작고 줄기가 가늘어야 한다. 이 특성을 충분히 발휘시키기 위해서는 밀식재배를 하고 시비를 줄일 필요가 있다. 특히 시비조절에 실패하면 상품가치가 없는 해바라기가 되어 버린다. 정식상을 만들 때 퇴비만을 3~5톤/10a 시비하고 이외에는 기비를 주지 않는다. 정식상의 폭은 60~100cm, 통로는 50cm 정도로 하고 정식상을 높게 할 필요는 없지만 배수가 나쁜 경우에는 어느 정도 높이는 것이 좋다. 추비는 액비를 800배 정도로 희석하여 잎색을 보아가면서 시비한다. 단 꽃봉오리가 나온 후에는 비료를 끊는다. 해바라기의 절화용 품종은 기름용이나 사료용처럼 다량의 질소분이 있는 포장에서 거대하게 자라도록 육성된 것이 아니다. 따라서 질소분이 적은 조건하에서도 충분히 특성을 발휘하는 절화용 품종에 있어서는 다른 해바라기 종류는 영향을 받지않는 질소량에서도 큰 영향을 받을 가능성이 높다. 특히 질소과잉증상은 영양생장만 과다하고 생식생장으로 전환이 되지 않아 생식기관에 악영향을 미쳐 설상화의 부분적인 부족이나 통상화 중심부분의 함몰 등의 증상이 나타난다. 그러므로 기비를 시비하지 않고 식물의 상태를 보아가면서 추비중심으로 재배를 조절하는 것이 중요하다.

과종은 직파와 이식재배의 2가지가 있다. 직파의 경우에는 한 장소에 종자 2립씩을 파종하고 떡잎이 전개된 후 한 포기는 솟아낸다. 이식재배의 경우는 플러그 파종, 파종상 파종, 파종상자 파종 등이 있다. 그러나 이식본수의 파악과 이식시 편리성, 그리고 무엇보다 묘의 손상이 적은 플러그 파종이 유리하다. 플러그 파종의 경우 200공의 플러그판을 이용하고 용토는 시판되는 무균용토를 이용한다. 파종용 구멍은 용토를 채운 플러그판에 다른 플러그판을 올려놓고 가볍게 눌러주면 쉽게 만들 수 있다. 구멍은 종자가 안보일 정도로 만드는 것이 요령인데 너무 깊으면 뿌리가 자랄 공간이 적어진다. 온도는 10℃ 이상을 확보하고 미스트 관수를 한다. 3~4일이면 발아하기 시작하지만 떡잎이 종피를 뒤집어 쓴 채로 발아하는 경우가 있으므로 이 경우에는 손으로 종피를 벗겨준다. 종피를 벗겨주지 않으면 떡잎이 전개하지 못하고 고사하는 경우가 있다.

또한 육묘중에는 빛을 잘 받도록 하여 웃자라지 않도록 주의한다. 상자 파종의 경우에는 토양소독을 한 부식질이 풍부한 토양을 이용한다. 파종 상에 파종할 때에는 폭 60cm, 높이 5~10cm로 이랑을 만들고 3x3cm 간격으로 파종하고 종자가 덮일 정도로만 복토한다. 파종후의 관리와 이식 시기는 플러그파종에 준한다.

정식적기는 본잎이 1매정도 나왔을 때(파종후 약 10~12일)이다. 해바라기는 생육이 빠르므로 이 시기를 놓치면 뿌리가 뻗뻗해져 정식이후의 생육이 나쁘다. 플러그육묘의 경우 플러그에서 묘를 뽑기전에 미리 물을 주고 가는 막대를 이용하면 용토가 부서지지 않고 잘 빼낼 수 있다. 상과인 경우에는 이식시 뿌리의 흙이 부서지지 않도록 주의한다. 심는 간격은 10x10cm 또는 12x12cm로 한다. 정식후에는 물을 충분히 주어 마르지 않도록 관리하고 겨울에는 보온에 힘써 활착을 촉진한다.

생육기간 중에는 햇빛을 충분히 받도록 하고 토양이 마르면 충분히 물을 준다. 야간온도는 10℃ 이하가 되지 않도록 보온 또는 가온한다. 낮에는 25℃ 이상이 되지 않도록 환기한다. 특히 생육중반 이후에는 측창과 천창을 열어 되도록 통풍이 잘 되도록 한다. 이 것이 병해를 막아줄 뿐만 아니라 식물체에 물리적 자극에 대한 저항성을 길러주어 수확후 품질에 큰 영향을 준다. 결가지와 결눈은 되도록 일찍 제거한다. 또한 초장이 20~30cm 가 되었을 때 지주를 세우고 2단으로 네트를 친다. 밑단은 고정하고 윗단은 생육에 맞추어 위로 올린다.

## ○ 수확 및 출하

꽃잎이 충분히 열리고 바깥쪽의 통상화가 개화했을 때 지제부에서 잘라 수확한다. 줄기길이는 1m 이상으로 하고 아랫잎은 떼어낸 후 크기와 병충해 피해정도에 따라 규격을 나눈다.

10분 1묶음으로 하여 물을림한 후 출하한다.

## ○ 병해충

백전병이 발생한 경우에는 피해포기는 뽑아서 태운다. 전년도에 발생한 포장에서는 되도록 연작을 피하고 할 수 없이 연작하는 경우에는 토양소독을 한다. 흰가루병, 녹병, 노균병, 반점세균병은 주로 잎에 발생되

는데 일단 발생하면 잎 등에 병반이 생겨 상품가치가 떨어진다. 살균제로 정기적으로 예방해주어야 하는데 모든 병이 고온다습한 환경에서 잘 발생하므로 낮에는 환기를 잘 시켜 병발생을 예방한다.

해충으로는 진딧물과 총채벌레가 있다. 특히 총채벌레는 잎과 꽃을 침해하면 식해한 흔적이 남아 역시 상품가치를 떨어뜨리므로 예방과 조기 구제에 노력한다.

## □ 이용

해바라기는 원래 종자의 기름을 짜는 유료작물로 이용되어 오고 있으나 꽃이 크고 아름다워 지금은 가정의 화단 또는 도로변에 관상용으로 많이 재배하고 있다. 어린이들의 관찰을 겸한 재배에는 일반 해바라기가 좋으며 관상에 중심으로 두는데는 겹꽃인 '선골드'와 같은 품종을 이용하는 것이 좋다. 화단에 집단적으로 심을 때는 왜성인 '옐로우피그미' 등이 적합하다. 절화용으로는 꽃의 크기가 5~10cm 정도로 다소 작고 다화성이며 꽃대가 가늘고 길어 흡수력이 좋은 것들이 적합한데 여기에는 '데비리스해바라기'나 '아르고힐루스해바라기'등이 있다.