

산나물류

참      취



# 목 차

1. 식물의 특성
  - 1-1. 재배식물의 성상
  - 1-2. 동속식물
  - 1-3. 주요 성분 및 이용
  
2. 재배 환경
  - 2-1. 기후
  - 2-2. 토양
  
3. 재배 기술
  - 3-1. 종자번식(실생법)
  - 3-2. 포기나누기(분주법)
  - 3-3. 정식 및 관리
  - 3-4. 차광
  - 3-5. 비료주기
  
4. 병충해 방제
  - 4-1. 점무늬병
  - 4-2. 흰가루병
  - 4-3. 파밤나방
  - 4-4. 기타 병충해 방제방법
  
5. 수확 및 조제
  - 5-1. 수확
  - 5-2. 포장



## 참취

- 학 명 : *Aster scaber* Thunb.
- 영문명 : Edible aster
- 한 명 : 풍채(東風菜), 산백채(山白菜), 백지초(白之草)

### 1. 식물의 특성

#### 1-1. 재배식물의 성상

국화과의 다년생 초본으로 우리나라 산지에 널리 분포한다. 식물체는 높이 1~1.5m 정도 자라며, 뿌리에서 나온 뿌리잎은 개화기 때 없어지고 잎자루는 길며 잎 모양은 심장형이다. 줄기잎은 어긋나며 하단부의 잎은 날개가 있는 긴 잎자루가 있고 잎 모양은 심장형이며, 길이 9~24cm, 너비 6~18cm이다.



그림 1. 자생지 참취



그림 2. 참취 임간재배 포지

꽃은 백색으로 8~9월에 피며 지름은 1.8~2.4cm로 가지 끝과 원줄기 끝에 편평꽃차례로 달린다. 열매는 수과로 9~10월에 익으며, 종자에는 갈색 관모가 있어 바람에 잘 흩어진다.

#### 1-2. 동속식물

국화과의 취나물류는 100여 종이 알려져 있으며, 우리나라에는 6속 60여 종이 자생하고 있는 것으로 분류되고 있다. 참취가 속하는 *Aster*속에는 10여 종이 자라고 있는데, 각종 쑥부쟁이류, 개미취, 옹긋나물 등이 여기에 속한다.

## ① 산나물류

### 1-3. 주요 성분 및 이용

어린 순과 잎을 나물로 먹는데, 주로 생채를 씹, 무침, 튀김 등으로 이용하며, 묵나물로도 널리 애용한다. 약용으로 전초를 사용하며, 플라보노이드, 사포닌, 정유가 있고 뿌리에는 쿠마린, 사포닌, 알칼로이드가 있다. 민간에서는 황달, 간염, 소화장애, 타박상 등에 쓰이며, 진통, 현기증, 해독, 요통 등에 효능이 있는 것으로 알려져 있다.

표 1. 참취 일반성분 함량

수분 (%)	단백질 (g)	지질 (g)	조섬유 (g)	탄수화물 (g)	회분 (g)	칼슘 (mg)	인 (mg)	철 (mg)	칼륨 (mg)
91.3	3.0	0.4	1.6	3.0	0.7	48	46	2.0	149

(가식부위 100g 기준, 2006 농진청 식품성분표)

## 2. 재배환경

### 2-1. 기후

우리나라 산지에 널리 분포하며, 중국, 일본 등지에도 분포한다. 온도, 광, 토양조건에 적응력이 넓은 산채로 자연상태에서는 30% 정도 차광이 되는 시원한 반음지에서 잘 자란다. 해발 600m 이상 고랭지의 일교차가 크고 공중습도가 높은 곳에서 생산된 것이 연하고 향이 우수하여 품질이 뛰어나다.

### 2-2. 토양

토심이 깊고 비옥하며 물빠짐이 잘되는 참흙(양토)이나 모래참흙(사양토)이 재배적지이다. 그렇지 못할 경우, 인위적으로 차광재배나 유기물 시용, 관수 시설 등 재배조건을 갖추어야 높은 수량과 좋은 품질의 취나물 생산이 가능하다.

## 3. 재배기술

### 3-1. 종자번식(실생법)

종자, 포기나누기, 잎자루 꺾꽂이 등이 가능한데 주로 종자번식과 포기나누기로 번식한다. 종자로 번식할 때는 1,000m<sup>2</sup>(300평)당 2~3ℓ의 종자량이 필요하다.

종자는 10월경 꼬투리에 하얀 솜털이 보이기 시작할 때 채취하는 것이 좋은데, 민들레처럼 매우 가볍고 길이는 4~5mm 정도이다. 단명종자로 상온저장 기간이 길어질수록 발아력이 떨어지므로 채종한 종자는 잘 골라 저온(4℃)에 보관한다.

가을에 직파하기도 하며, 봄에 파종할 때는 발아촉진을 위해 종자를 흐르는 물에 하루 정도 불린 후 4℃에서 3주 동안 저온 습적처리 후 파종한다. 파종 후 복토는 최대한 얇게 하는 것이 좋다.

발아적온은 15~20℃로 25℃ 이상 넘지 않도록 한다. 25℃ 이상 고온이 지속되면 2차 휴면을 유발하여 발아율이 낮아진다. 파종 후 1주일 정도 지나면 떡잎이 나타나기 시작하며, 통풍을 좋게 하여 잘록병을 방지하도록 한다. 포트묘는 40~50일 육묘하여 본 잎이 3~4장일 때 옮겨 심는다.

### 3-2. 포기나누기(분주법)

3년 이상된 모주는 6~10개의 축(묘두)이 생기는데 늦가을이나 초봄에 칼로 2~3개의 축이 포함되게 뿌리줄기를 잘라 3~4개로 나누어 심는다. 이때 절단면을 통한 세균의 침입을 막기 위해 재나 숯가루를 묻혀 심는다. 포기나누기는 그해 수확이 가능하지만, 노동력이 많이 필요하므로 대량재배를 할 때는 종자파종이 유리하다.

### 3-3. 정식 및 관리

종자 발아 후 1년생 종묘 또는 분주한 종묘는 봄에 해빙과 동시에 아주심기를 빨리할수록 유리하며, 포트묘는 5월 상순경에 심으면 활착이 잘된다. 아주심기 전 포장을 조성할 때는 미리 밑거름을 주고 깊게 발갈이하여 흠편기 작업을 한다. 90~120cm의 넓이로 두둑을 만든 후 골 사이는 30cm, 줄 사이는 20~30cm, 포기 사이는 10cm 정도로 해서 1,000m<sup>2</sup>(300평)당 20,000~25,000주 내외가 들어가도록 심는다. 심는 거리는 묘 크기에 따라 차이가 있지만, 초기 수량을 높이기 위해서는 밀식하는 것이 유리하다. 습기가 많은 땅은 두둑을 높여 심어야 습해를 방지할 수 있다.

꽃대가 나온 포기는 죽거나 묘두가 생기지 않는 경우도 있으며 잔뿌리 발생이 불량해 생육이 떨어져 품질이 낮아진다. 따라서 꽃대는 나오는 즉시 제거해 주어야 양분소모가 적고 뿌리 생육에 도움을 주어 이듬해 수확량이 많아진다. 육묘나 직파 1년차에 검은색 유공필름을 이용하면 제초노력을

## ㉠ 산나물류

절감할 수 있으며, 2년차부터는 왕성한 분얼을 돕기 위해 걷어주는 것이 좋다.

비교적 습기가 많은 조건을 좋아하므로 집약재배 때 생육이 왕성하고 수확하는 시기에는 충분한 수분공급을 위해 살수시설을 이용하여 관수한다. 물빠짐이 나쁘거나 토양이 너무 과습하면 뿌리가 썩을 수 있으므로 주의한다. 비가림 재배 때는 관수시설을 하여 토양에 항상 습기가 유지되도록 물 관리를 잘 해주어야 하고 통풍이 잘되게 한다.

밀식 집약관리로 생산성은 높으나 모주의 노화도 빨리 진행된다. 임간재배에서는 한번 아주심기를 하면 3년 이상 계속해서 수확할 수 있지만, 밀식 집약재배에서는 2~3년이면 모주가 죽거나 생장이 매우 감소하여 2년 주기로 갱신하는 것이 유리하다. 시설하우스 재배에서는 생산성을 높이기 위하여 매년 5~6월에 파종하여 이듬해 2~5월까지 수확 후 다시 파종하는 1년 단위의 재배작형도 있다.

### 3-4. 차광

참취는 반그늘에서 잘 자라는 식물인 관계로 평년지의 고온기에는 생육장애 현상이 나타나 잎과 줄기가 딱딱하게 굳어진다. 비록 총 수량은 증가하지만 먹을 수 있는 수량은 매우 떨어진다. 따라서 온도가 높아지는 5월 하순부터 30% 정도 해가림을 하고 쪼이나 낙엽 등으로 피복하면 식용이 가능한 연한 잎을 8월 하순까지 수확할 수 있다. 그러나 수확을 너무 많이 하게 되면 모주가 빈약해져서 이듬해에 생육이 떨어지고 품질도 나빠져 수량이 낮아진다. 따라서 모주의 충분한 양분축적을 위하여 7월 하순 이후부터는 수확하지 않고 양분공급과 햇빛을 충분하게 받도록 관리를 해야 한다.

표 2. 차광 비율에 따른 참취의 수량

차광비율 (%)	수량 (kg/1,000m <sup>2</sup> )					
	1차	2차	3차	4차	계	지수
0	674	1,256	407	0	2,356	100
30	619	1438	732	31	2819	120
50	565	1447	557	31	2600	110
70	619	1027	660	17	2324	98



### 3-5. 비료주기

참취는 비교적 비료를 많이 흡수하는 식물이므로 충분한 양의 비료를 줘야 하며, 여러 차례 수확하므로 수확 후에 다시 싹이 빠르게 돋아나게 하려면 몇 차례 웃거름을 줘야 한다. 아주심기 전 밑거름으로 퇴비 등 유기물 위주로 충분히 시용한다[1,000m<sup>2</sup>(300평)당 퇴비 3톤, 계분 300kg]. 가을거름은 생육이 시작되기 전 동절기에 장비를 활용하여 퇴비를 밭 전면에 뿌린다. 웃거름은 수확 후 2~3회 나누어 주며, 5월경에 육묘를 아주심기한 경우에는 6월 하순과 장마가 끝나는 7월 하순 2회로 나누어 준다.

참취는 부식질이 많은 토양을 좋아하므로 퇴비를 많이 주는 것이 생육과 수량성 확보에 유리하며, 화학비료를 많이 주면 모주가 쉽게 고사하므로 주의한다.

## 4. 병충해 방제

### 4-1. 점무늬병

이 병은 *Septoria* sp.라는 균에 의해 주로 잎에서 발병한다. 아랫잎부터 발병하며, 발병 초기 병반은 소형, 갈색을 띠지만 진전되면서 담갈색, 갈색의 원형 또는 불규칙한 반점으로 확대된다. 시설재배지에서는 1차 수확시기인 4월 상순부터, 노지재배에서는 5월 상순부터 발병한다. 병포자는 비산하여 공기 전염을 하며 병든 식물체에 붙어있던 병원균이 토양에 유입되면 토양전염을 한다. 장마철 등 비가 지속되는 시기에 병포자가 흩날려 병이 전염되기도 한다. 전년도에 발병이 심했던 포장은 이른 봄부터 병원균의 밀도가 높으므로 생육 초기부터 피해가 심하다. 병든 잎이나 잔재물은 불에 태우거나 땅속에 묻어 전염원의 밀도를 낮춘다. 아족시스트로빈 액상수화제, 피라클로스트로빈 입상수화제, 에트리디아졸.티오파네이트메틸 수화제, 바실루스서브틸리스큐에스티713 수화제, 디페노코나졸 수화제, 디페노코나졸 액상수화제, 비터타놀 수화제, 디페노코나졸.폴리옥신디 수화제, 디페노코나졸.이미녹타딘트리아세테이트 미탁제, 폴리옥신디 입상수화제, 폴리옥신비 수용제로 방제가 가능하다.

세부적인 “농약안전사용기준”은 농약정보서비스(<http://pis.rda.go.kr>) 또는 농사로(<http://www.nongsaro.go.kr>)에서 확인이 가능하다.

## 4-2. 흰가루병

이 병은 *Sparerotheca fusca*라는 균에 의해 살아있는 조직만 침해하는 순환물기생균이다. 잎 뒷면에 흰가루의 곰팡이가 발생하기 시작하여 앞면에도 발생한다. 심하면 잎 앞면에 엽맥을 따라 갈색의 괴사가 일어나고 누렇게 되어 탈락한다. 노지재배에서는 6월부터 발병하기 시작하여 8~9월에 심하게 발병한다. 공기습도가 낮은 시기(건조한 기후조건)에 발병이 심하다. 시설재배에서는 일교차를 줄이고 통풍과 환기를 잘 시켜 재배환경을 개선한다. 병든 잎이나 잔재물은 불에 태우거나 땅속에 묻는다. 마이클로뷰타닐 수화제, 페나리몰 유제, 헥사코나졸 액상수화제, 아족시스트로빈 액상수화제로 방제가 가능하다.

세부적인 “농약안전사용기준”은 농약정보서비스(<http://pis.rda.go.kr>) 또는 농사로(<http://www.nongsaro.go.kr>)에서 확인이 가능하다.

## 4-3. 과밤나방

성충이 20~50개씩 알을 무더기로 산란하므로, 부화한 어린 유충은 표피에서 집단으로 엽육을 갉아먹는다. 4~5령이 되면 잎 전체에 큰 구멍을 뚫으면서 가해한다. 노발루론 액상수화제, 루페뉴론 유제, 메타플루미존 유제, 메톡시페노자이드 수화제, 메톡시페노자이드 액상수화제, 크로마페노자이드 유제, 비티아이자와이엔티423 수화제, 비티아이자와이지비413 액상수화제, 비티쿠르스타키 입상수화제, 사이안트라닐리프롤 유상수화제, 클로란트라닐리프롤 수화제, 스피네토람 입상수화제, 에마멕틴벤조에이트 유제, 인독사카브 수화제, 크로마페노자이드 유제, 클로르페나피르 액상수화제, 클로르페나피르 유제, 클로르플루아주론 유제, 테플루벤주론 액상수화제, 플루페녹수론 분산성액제, 노발루론 액상수화제, 루페뉴론 유제, 피리달릴 유탁제로 방제가 가능하다.

세부적인 “농약안전사용기준”은 농약정보서비스(<http://pis.rda.go.kr>) 또는 농사로(<http://www.nongsaro.go.kr>)에서 확인이 가능하다.

## 4-4. 기타 병충해 방제방법

병해로 갈색무늬병, 녹병 및 탄저병이 있다. 방제를 위한 적용약제는 표와 같다.

표 12. 병해 및 적용약제

병해명	적용약제
갈색무늬병	플루디옥소닐 액상수화제, 피라클로스트로빈 액상수화제
녹병	페노코나졸 입상수화제, 마이클로뷰타닐 수화제, 헥사코나졸 액상수화제, 크레속심메틸 액상수화제
잘록병	플루디옥소닐 액상수화제, 티플루자마이드 액상수화제, 플루톨라닐 유제, 플룩사피록사드 액상수화제
젯빛곰팡이병	펜헥사미드 수화제
탄저병	이미녹타딘트리아세테이트 액제, 코퍼옥시클로라이드.가스가마이신 수화제, 트리플록시스트로빈 액상수화제, 아족시스트로빈 액상수화제, 피라클로스트로빈 입상수화제
흰비단병	테부코나졸 수화제, 헥사코나졸 액상수화제, 플루디옥소닐 액상수화제, 펜피라자민 액상수화제

총해로 나방류에는 조명나방, 거세미나방, 담배거세미나방, 과밤나방이 있다. 그 외에 긴날개밀들이메뚜기, 꽃노랑총채벌레, 아메리카잎굴파리, 뿌리혹선충도 있다. 방제를 위한 적용약제는 표 13과 같다.

표 13. 총해 및 적용약제

총해명	적용약제
나방류	페니트트로티온 유제
조명나방	클로르페나피르 액상수화제
거세미나방	에토프로포스.터부포스 입제
담배거세미나방	메타플루미존 액상수화제, 메톡시페노자이드 수화제, 메톡시페노자이드.스피네토람 액상수화제, 비티아이자와이 입상수화제, 비펜트린.인독사카브 수화제, 스피네토람 액상수화제, 에마멕틴벤조에이트 유제, 인독사카브 액상수화제, 데플루트린.티아메톡삼 입제, 클로란트라닐리프롤 입상수화제, 플루벤디아마이드 액상수화제, 사이안트라닐리프롤 분산성액제, 에토펜프록스 수화제, 비펜트린.터부포스 입제
긴날개밀들이메뚜기	알파사이피메트린 유제, 페니트로티온 수화제, 페니트로티온 유제
꽃노랑총채벌레	사이안트라닐리프롤 분산성액제, 스피네토람 액상수화제, 아바멕틴.설펍사플로르 액상수화제, 에마멕틴벤조에이트 유제, 클로르페나피르 액상수화제
아메리카잎굴파리	스피네토람 액상수화제, 아바멕틴 유제, 에마멕틴벤조에이트 유제, 클로란트라닐리프롤 입상수화제
뿌리혹선충	카두사포스 입제, 포스티아제이트 입제

세부적인 “농약안전사용기준”은 농약정보서비스(<http://pis.rda.go.kr>) 또는 농사로(<http://www.nongsaro.go.kr>)에서 확인이 가능하다.

## 5. 수확 및 조제

### 5-1. 수확

참취의 수확은 파종 후 2년 또는 정식 후 1년차부터 가능하며 정식 1년차에는 1,000kg, 2년차에는 2,000kg, 3년차에는 2,500kg 정도의 생채를 수확할 수 있는데 보통재배 시 4월 중순~5월 하순, 시설재배 시에는 3월 상순~8월 하순까지도 수확할 수 있으나 수확 횟수가 많을수록 모주의 세력이 약해지므로 1년에 3회 정도만 수확하는 것이 좋다.

### 5-2. 포장

수확한 잎은 곧바로 예냉처리를 하여 신선도를 유지하도록 하고 1kg, 2kg, 4kg 단위로 포장하여 출하한다. 묵나물의 경우 100g, 300g 단위로 출하하며, 데친 나물을 냉동 저장하여 연중 출하하기도 한다.