

냉 이

농업연구사 양 영 택

- 과 명 : 십자화과(Cruciferae)
- 학 명 : *Capsella buesa-pastoris* (L.) MEDICUS
- 영 명 : sheperd's purse
- 한 명 : 청명초(淸明草), 향선채(香善採), 제채(薺菜), 학심채(鶴心菜)
- 일본명 : ナズナ
- 유사종
 - 는쟁이냉이(주걱냉이) : *Cardamine komarovi* NAKAI
 - 싸리냉이 : *Cardamine impatiens* L.
 - 황새냉이 : *Cardamine flexuosa* WITH.
 - 논 냉 이 : *Cardamine lyrata* BUNGE
 - 별개냉이 : *Cardamine violifolia* O.E. SCHULZ
 - 미나리냉이 : *Cardamine leucantha* (TAUSCH) O.E. SCHULZ
 - 다닥냉이 : *Lepidium apealum* WILLD
 - 나도냉이 : *Barbarea orthoceras* LEDEB.
 - 개갓냉이 : *Rorippo indaca* (L.) HIRRN
 - 말 냉 이 : *Thlaspi arvense* L.
- 분포지역 : 전국(밭둑, 논둑, 길가, 들판 등)

1. 식물학적 특성

전국 각지 들과 밭에 자라는 십자화과에 속하는 월년초(越年草)로서 키가 10~50cm 정도 자라고 전체에 털이 나 있고, 가지를 많이 치며 꽃대에 가지가 생긴다. 뿌리는 10~15cm까지 뻗어 내려가고 흰색이며 뿌리에서 나온 잎은 16~28매 정도로 많으며, 세털 모양으로 땅 표면에 퍼져 있고, 깃처럼 갈라진다. 잎은 길이가 6~12cm나 되며 결각이 깊게 패어 있다. 줄기에서 나오는 잎은 어긋나게 나오고 긴 타원형 피침상이며, 위쪽으로 올라갈수록 작아지고 잎자루가 없다. 5~6월에 꽃대가 나와서 흰색 총상화서로 꽃이 피며, 4개의 수술과 1개의 암술로 되어 있다. 열매는

편평한 도삼각형이고 길이 6~7mm, 넓이 5~6mm 정도이고 털이 없으며, 꼬투리 속에는 0.8mm 정도의 도란형 종자가 20~40개 들어있다.

2. 분포 및 재배 특성

냉이는 전 세계에 널리 자라는 식물로 원산지는 유럽이며, 농경활동에 따라 중국을 거쳐 우리나라에 들어온 것으로 추정하고 있다. 냉이는 달래, 씀바귀와 함께 이른 봄 양지바른 밭가에 돋아나 봄이 왔음을 알리는 전령으로서 우리와 친숙한 봄나물이다. 우리나라 어느 곳에서나 쉽게 찾아볼 수 있었던 냉이도 각종 공해와 제초제의 남용으로 찾아보기 힘들어졌고, 한겨울에도 푹푹한 냉이의 맛을 그리워하는 도시 소비자들로 인해 자연산이 아닌 재배산이 등장하기 시작하여 이제는 제법 많은 면적에서 고소득 작목으로 재배되고 있다.

냉이는 해발 2000m 정도의 고산지대까지 자생할 정도로 광지역성이기 때문에 우리나라에서는 전국적으로 널리 분포되어 있다. 나시, 나이, 나싱이, 나생이, 나싱구, 나싱개, 나승개 등 별명을 갖고 있고 다닥냉이, 말냉이, 싸리냉이, 황새냉이, 큰황새냉이, 논냉이, 미나리냉이, 나도냉이, 개갓냉이 등 유사종이 있으며, 『당신에게 모든 것을 맡깁니다.』라는 재미있는 꽃말을 가지고 있다.

냉이는 비교적 저온에서도 잘 자라는 내한성이 강한 식물이며 토양도 크게 가리지 않는 편이나 햇빛이 잘 쬐이며 배수도 잘 되는 비옥한 토양인 사양토에서 생육이 양호하므로 이러한 조건을 갖춘 토양을 선택하도록 한다.

3. 재배기술

가. 채 종

냉이는 종자로 번식하므로 재배를 하기 위해서는 종자의 확보가 우선되어야 한다. 냉이의 개화 및 종자의 성숙은 무와 유사하다. 6월경에 꽃이 지면서 삼각형 열매 속에 황갈색의 종자가 들어있는데 종자가 익으면 쉽게 터지므로 시기를 놓치지 말아야 한다. 또한 일시에 종자가 성숙되지 않으므로 몇 차례 나누어서 종자가 성숙하는 시기마다 수확하여 채종을 하여야 한다. 일시에 채종을 할 경우에는 전체의 70% 정도가 익었을

때 포기를 베어서 망사자루에 넣어 건조시킨 다음 털어 모으면 되나, 채종량이 줄어든다.

나. 발아 특성

냉이 종자의 발아율은 30%정도로 낮으며, 발아 적온은 20℃ 내외로 저온성이다. 또한, 광조건에 따라 발아에 영향을 받지 않아 파종 후 복토를 하지 않아도 수분과 온도만 적당하면 발아하는 특성을 지니고 있다.

표 1. 냉이 종자의 온도에 따른 발아율(1984, 강원도농업기술원)

온 도	15℃	20℃	25℃	30℃
발아율(%)	0.3	27.0	3.0	2.7

다. 파종

종자의 휴면이 끝나는 8월 상순부터 파종시기라고 볼 수 있으나, 파종 시기는 토양수분이 알맞은 시기를 택하는 것이 좋다. 토양수분이 알맞을 때에 일찍 파종할수록 뿌리의 생육이 양호해짐을 볼 수 있다. 8월 상순에는 가뭄이 심할 때이므로 토양수분을 적당히 조절하여 파종하는 것이 좋다. 냉이는 저온성 식물이기 때문에 파종기가 빠를수록 출현이 늦어지고 발아율이 낮아져 단위면적당 개체수가 적어지며, 반면에 파종기가 늦을수록 출현이 비교적 빠르고 발아율도 높으나 월동전의 생육기간이 짧아 수량이 낮아진다. 따라서 9월 상순이 가장 알맞은 파종시기로 되어 있다.

파종방법은 기비를 사용하고 정지한 후 이랑 폭을 90cm로 만든 다음 종자를 산파(흩어뿌림)한다. 이때 종자의 크기가 매우 작으므로 부드러운 흙이나 모래를 50%정도 잘 혼합하여 뿌려야 고루 뿌릴 수 있고 종자도 절약된다. 종자를 뿌린 후에는 복토를 하지 않고 가볍게 약간 눌러 준다. 다음 종자가 빗물에 유실되지 않도록 짚을 얇게 피복하는 것이 좋으며, 그 위에 물을 충분하게 준다. 종자량은 10a당 2~3l 정도 소요되나 파종량이 많을수록 수량이 증가되는 경향이다.

표 2. 냉이의 파종기에 따른 생육특성(노지재배, 1984, 강원도농업기술원)

파종기 (월.일)	출현기 (월.일)	출현수 (일)	잎 수 (매)	잎 장 (cm)	뿌리 길이 (cm)	뿌리 직경 (cm)	생체중 (g/주)
8. 15	9. 4	25	32.7	7.8	18.5	0.73	6.02
8. 25	9. 11	22	31.5	6.8	15.8	0.62	4.09
9. 5	9. 15	12	22.0	6.5	14.6	0.50	2.95
9. 15	9. 26	14	16.3	4.0	13.5	0.31	0.46
9. 25	10. 11	18	13.0	2.9	11.8	0.21	0.23

라. 거름주기

냉이는 생육량이 비교적 적고 생육기간도 짧아 양분 요구량이 적기 때문에 밑거름 위주로 거름을 준다. 밑거름은 종자를 파종하기 전에 사용한다. 겨울에도 따뜻한 날에는 생장을 계속하고, 봄에 일찍부터 자라는 습성이 있으므로 웃거름을 주는 시기도 일찍 앞당기는 것이 유리하다.

시비량은 10a당 퇴비 1,500kg, 계분 150kg, 유기질비료 150kg 정도이며 밭 전면에서 골고루 뿌리고 경운한 다음 두둑을 만든다. 겨울철 하우스시설재배를 할 경우에는 유기질비료를 10a당 50kg 정도 웃거름으로 사용한다.

마. 본밭관리

냉이는 밀식해도 생육에 큰 영향은 없으나 포기사이를 3~4cm 정도로 솟아주는 것이 좋다. 장마철에는 잡초 발생이 많아 냉이의 생육에 지장을 주기 때문에 2회 정도 잡초를 제거한다. 가을철에 들어서면서 잡초 발생이 약화되므로 냉이의 생육은 짧은 기간동안 촉진된다. 그러나 아직까지 냉이에 대한 품목등록된 제초제는 없으므로 손 제초에 의존할 수밖에 없다.

가뭄이 심할 때는 관수를 하여 주도록 한다. 월동 전에 짚이나 낙엽으로 피복하여 월동시킨 후 2월 중순경에 제거하여 얼어 죽는 것을 방지하고 초기 생육을 촉진시키는 것도 중요하다.

사. 주년 및 하우스 재배

냉이는 저온성 식물이므로 다른 산채류와 같이 년중 생산은 어렵기 때문에 주로 노지재배와 겨울철 축성재배로 재배되고 있다. 노지재배는 앞에서 설명하였으며, 겨울철에 축성재배를 하기 위해서는 노지재배와 재배법은 같으나 다만 10월 하순경에 하우스와 터널을 설치, 보온하면 1월 경부터 수확할 수 있는 재배법이다.

중부 이남지방에서는 2중 비닐하우스만으로도 겨울 생산이 가능하나 중북부지역에서는 가온이 필요하다. 노지와 달리 하우스 재배시에는 밀파하여 단위면적당 수량을 높이는 것이 중요하다. 냉이의 시설재배는 생육기간이 짧아 후작으로 일반채소의 조기재배용으로 활용할 수 있어, 경제적으로도 효율적이다.

아. 병충해 방제

냉이는 추운 시기에 재배되므로 병해충의 피해가 거의 없으나 봄철에 배추벌레와 거세미의 피해가 가끔 나타나므로 유기인제 1,000배액을 살포하여 방제할 수도 있다. 그렇지만 병해충에 의한 피해가 크지 않으므로 가급적 농약사용을 억제하여 유기농 식품으로 생산하는 것이 바람직하다.

자. 수확 및 출하

냉이의 재배시기, 재배작형, 목적 등에 따라 봄에는 3~4월, 가을에는 9~11월, 겨울에는 12~2월에 수확하여 출하할 수 있다. 가격은 겨울 생산이 가장 높고, 수량은 봄 생산이 가장 많다. 수확물은 깨끗한 물에 씻고 잘 다듬어 100~300g 단위로 폴리에틸렌 필름용지에 소포장한 다음 3~4kg 종이상자에 대포장을 하여 출하하도록 한다. 대체로 10a당 500~1,000kg 정도의 생채가 생산되며 앞으로 재배법을 개선하면 1,000kg 이상 생산이 가능하다.

표 3. 냉이의 재배작형에 따른 수확 및 출하시기

재배작형	가 온 기	수 확 기	성출하기
보통재배	-	4월 하순~6월 상순	5월 상순
조기재배	2월 하순~3월 상순	4월 상순~5월 중순	4월 중순
축성재배	11월 상순~12월 상순	2월 상순~3월 하순	2월 중순~하순

4. 식품학적 가치 및 효능

봄철에 냉이는 입맛을 돋구어 주고 냉이국의 향긋한 맛은 춘곤증을 몰아내어 준다. 쑥과 더불어 봄을 대표하는 식용식물인 냉이는 칼슘과 인, 비타민 A의 전구체인 β -카로틴을 풍부하게 함유하며, 조섬유, 철, 칼륨, 비타민 C 등의 함유량도 비교적 높은 편이다. 특히, 냉이 중에 함유하는 단백질은 다른 채소류 보다 월등히 많게 들어 있다.

표 4. 냉이의 일반성분 및 무기질 함량(생체 100g당)

[농촌진흥청 식품성분분석표, 2011]

일반성분 (g/100g)					무기질 (mg/100g)				
수분함량	조단백질	조지방	조회분	탄수화물	Ca	P	Fe	K	Na
87.1	3.4	0.5	1.2	7.8	193	79	4.2	351	7

* 탄수화물 중 식이섬유 함량 : 7.6g/100g

표 5. 냉이의 비타민 함량(생체, mg/100g)

[농촌진흥청 식품성분분석표, 2011]

베타 카로틴 (β -Carotene)	비타민 B1 (Thiamin)	비타민 B2 (Riboflavin)	나이아신 (Niacin)	비타민 C (Ascorbic acid)
0.28	0.42	0.37	1.1	23

이처럼 냉이에 많이 함유되어 있는 단백질과 β -카로틴, 비타민 C, 그리고 무기질인 칼슘, 인, 철, 칼륨 등은 모두 성인에게 필수적인 영양소일 뿐만 아니라 특히 아이들의 신체 발육과 성장을 위하여 꼭 필요하므로 식품학적 가치가 매우 높은 식품소재라 할 수 있겠다.

그리고 냉이의 기능성분으로 콜린(Choline), 아세틸콜린(Acetylcholine), 부루신(Brucine), 디오스민(Diosmin), 브루스산(Brusic acid), 탄닌(Tannine), 티라민(Tyramine) 등이 알려져 있다.

봄철 냉이국, 냉이무침, 냉이죽, 냉이부침, 냉이튀김, 냉이절임 등 다양한 요리에 활용되고 있으며, 건강주로도 담가 먹기도 하는데 냉이와 소주, 흑설탕을 3:5:1로 하여 1개월 이상 숙성시킨 후 마시며 녹즙 재료로

도 이용되고 있다. 생약명으로는 제채(薺菜)라고 하여 전초를 달여 위궤양, 치질, 폐결핵에 사용하며 혈압강하, 지사제, 건위소화제, 지혈제, 자궁출혈 및 월경과다 치료제로도 이용한다. 이외에도 눈을 밝게 하고 시력을 보호하는 효능도 있어 말린 냉이를 가루 내어 먹거나 눈이 붓고 침침할 때 냉이 뿌리를 찢어 만든 즙을 안약 대용으로도 이용하여 왔다.

냉이는 옛날에 나물보다는 약초로 많이 이용되어 왔는데, 한방에서 냉이의 효능에 관하여 다음과 같은 기록이 전해오고 있다.

『본초강목』에 ‘냉이는 경기하는데 좋고 뱃속을 고르게 하며 오장에 이롭다고 했으며, 또 겨울에도 냉이죽을 먹으면 혈액순환을 좋게 하고 간을 도와서 눈이 밝게 해 준다.’

『동의보감』에 ‘냉이는 몸을 따뜻하게 하고, 달고 독(毒)이 없으며 간기능을 도와서 간의 해독작용을 한다. 냉이로 국을 끓여 먹게 되면 피를 끌어다 간에 들어가게 하고 눈을 맑게 해준다.’

『약용식물사전』에 ‘안구의 동통(疼痛)에 뿌리를 갈아서 즙액을 내어 눈을 씻으면 통증이 멈춘다.’

그리고 냉이는 향긋한 향이 있는 반면 씹사름한 맛을 느낄 수 있는 것이 특징으로 간기능 개선작용, 지혈작용, 조혈(造血)작용, 지사(止瀉)작용, 이뇨작용, 항비만작용, 소화작용, 항산화작용 등 다양한 약리효능이 밝혀지고 있다