

상 추

농촌지도사 김 용 찬

I. 상추의 원산지 및 내력

상추는 세계적으로 가장 중요한 위치를 차지하고 있는 셀러드용 채소로서 원산지는 아시아 내륙지방으로 추정되고 있으며, 재배역사가 오래되어 기원전 550년경부터 그 기록을 찾아볼 수 있다.

우리나라에서는 오래전부터 중국으로부터 줄기상추가 도입되어 재배되었으나 1890년경여 서구문물이 들어오면서 잎상추가 일본으로부터 들어와서 널리 재배되었다. 그리고 그후 주한 미군들의 군납을 위해서 1960년경부터 결구상추(레티스)가 들어와서 해마다 그 재배면적이 증가되고 있는 실정이다.

상추는 품종이 많이 분화되어 있으며, 톰프슨(THOMPSON : 1951)은 결구상추, 반결구 상추, 잎상추 또는 오그라기 상추, 배추상추, 줄기상추 등 5군의식물학적 품종(botanical varieties)으로 분류하였다.

II. 국내 주산지

국내 재배 주산지를 보면 노지상추는 전국적으로 평창군, 북구(대구), 황성군, 기장군에서 많이 생산되고 있으며, 시설 상추는 주로 대도시 근교인 남양주, 강서구(부산), 광주시, 용인시, 이천시, 고양시, 논산시, 하남시, 북구(대구), 충주시 등에서 많이 생산되고 있다.

이중 남양주와 하남시에서 가장 많이 생산되고 있다. 잎 상추는 경기 광주, 하남, 남양주, 양평, 부산, 광주 등 대도시 근교이며, 알뜰이 상추는 강원, 전남, 경남, 제주 등 전국에서 생산되고 있다.

< 표 1 > 10대 시·군의 농가수와 재배면적(노지 상추)

시·군	농가수(호)	재배면적(ha)	시·군	농가수(호)	재배면적(ha)
전국	16,392	931	-	-	-
평창군	127	91	충주시	43	26
북구(대구)	130	71	광주시	97	19
황성군	77	49	강서구(부산)	219	17
금정구	154	46	영양군	12	16
기장군	331	30	남원시	114	15

※ 자료 : 원예작물 주산지 통계(2007, 원예연구소)

< 표 2 > 10대 시·군의 농가와 재배면적(시설 상추)

시군	규모별 농가수(호)								재배 면적 (ha)
	계(가구)	0.1ha 미만	0.1~ 0.3	0.3~ 0.5	0.5~ 0.7	0.7~ 1.0	1.0~ 2.0	2.0 이상	
전국	14,235	9,058	2,037	1,139	660	479	563	299	3,883
남양주시	493	81	99	79	68	61	72	33	391
강서구(부산)	286	58	33	28	45	23	49	50	320
광주시	197	72	31	19	14	6	13	42	288
용인시	171	38	7	11	12	23	49	31	205
이천시	126	22	10	9	13	15	26	31	197
고양시	126	162	47	54	44	26	40	8	171
논산시	381	129	129	69	30	17	22	6	138
하남시	402	24	29	40	32	32	26	7	136
북구(대구)	190	31	62	54	26	22	22	8	132
충주시	393	262	34	19	18	24	24	12	129

※ 자료 : 원예작물 주산지 통계(2007, 원예연구소)

< 표 3 > 제주특별자치도 연도별 재배면적 및 생산량

연별	면적	생산량	
	(ha)	(M/T)	(kg/10a)
2006	37	695	1,878
2007	14	313	2,236
2008	33	743	2,252
2009	18	274	1,522
2010	6	169	2,809
2011	4	100	2,500

※ 제주특별자치도 통계연보(2011년)

Ⅲ. 재배와 생산현황

우리나라 상추는 잎 상추(청치마, 청축면, 적축면, 적치마)가 주를 이루어 '06년 5,628ha에서 160,284톤이 생산되고 있다. 특히 상추는 전체 쌈 채소 중 가장 많은 점유율을 나타내고 있다.

특징적인 것은 미국과 일본은 알뜰이 상추가, 유럽은 버터헤드인 알뜰이현 상추가 주류를 이루는 것에 비해 우리나라는 잎상추가 주를 이루고 있는 것이 특징인데 이것은 전통적인 채소류를 고기와 싸서 먹는 쌈 문화와 무관하지 않다.

상추는 도시근교인 특히, 하남, 성남일원을 중심으로 비가림하우스에서 연중 생산되고 있다. 주년재배가 일반화되어 있으며, 시설재배 비율은 잎상추 76.4%, 알뜰이 상추 48%를 차지하고 있다. 요즈음 친환경 재배를 통한 안전한 먹을거리로서의 역할을 다하고 있다.

참살이(well-being)시대를 맞이하여, 쌈 채소와 새싹 채소의 비중이 날로 증가되고 있어, 상추의 중요성은 무시할 수 없으며, 연중 생산·공급되고 있다. 잎 상추는 이어짓기에 따른 생리장해와 고온기 장다리, 적색발현의 불안정, 수확노력이 많이 드는 문제점이 있으며, 알뜰이 상추는 고온기 재배에서 장다리와 부패병(균핵병, 무름병)이 많이 발생하여 특히 7~9월 여름철 안정생산이 어려운 면도 있다.

< 표 4 > 국내 생산현황

작 목	구 분	'90	'95	'01	'06
상추	재배면적(ha)	4,890	8,307	6,914	5,628
	수량(kg/10a)	1,811	2,056	2,640	2,848
	생산량(톤)	88,580	170,776	182,509	160,284
알뜰이상추	재배면적(ha)	185	257	673	848
	수량(kg/10a)	2,660	2,956	3,301	2,896
	생산량(톤)	4,927	7,608	22,226	25,305
계 (평균)	재배면적(ha)	5,075	8,564	7,587	6,476
	수량(kg/10a)	1,842	2,083	2,698	2,965
	생산량(톤)	93,507	178,384	204,735	192,065

※ 자료 : 채소 생산 실적('06, 농림부)

< 표 5 > 쌈채소 생산량

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	비율(%)
상추	7,685	6,914	6,788	6,994	6,791	5,610	48
썩갓	397	789	821	789	661	922	7.9
알들이 상추	861	673	956	1,297	747	878	7.5
샐러리	50	78	77	76	76	83	0.7
적채	170	245	204	273	358	285	2.4
파슬리	45	55	70	72	68	67	0.6
브로콜리	-	-	508	598	669	1,327	11.4
양상추	-	-	88	199	493	828	7.2
쌈추	-	-	18	18	18	756	6.5
쌈배추	-	-	18	18	440	276	2.4
청경채	-	-	18	18	18	174	1.5
치커리	-	-	210	254	229	160	1.4
케일	-	-	195	254	281	145	1.2
신선초	-	-	538	761	53	29	0.2
로메인	-	-	10	18	20	29	0.2
레디쉬	-	-	12	14	14	15	0.1
쌈케일	-	-	10	12	13	15	0.1
청정쌈	-	-	55	72	106	87	0.7
계	9,208	-	10,596	11,737	11,055	11,686	100

※ 자료 : 새싹·쌈채소 생산·유통실태 및 육성 방안('06, 한국농촌경제연구원)

< 표 6 > 작형별 출하시기

작 형	파종기	아주심기	수확기	성출하기
봄 재배	1월 상~2월 중	2월 상~3월 중	3월 하~5월 하	4월 상~5월 중
고랭지 재배	4월 상~4월 하	5월 중~5월 하	6월 중~8월 중	6월 하~7월 하
가을 재배	7월 하~8월 상	8월 중~하	9월 중~11월 상	9월 중~10월 하
겨울 재배	10월 중~하	11월 하~12월 상	1월 상~3월 하	2월 하~3월 상

※ 자료 : 주요 원예작물 재배력('07, 농촌진흥청)

IV. 생육 특성

상추는 1년생 또는 2년생 초본으로 땅에 맞닿아 있는 줄기에서 잎이 발생하여 생육하며 생육이 진전되면서 알들이하는 계통고 알들이하지 않는 계통이 있으며 줄기가 자라고 꽃대가 자라면서 장다리한다.

꽃대는 50~150cm에 달하며 꽃대 위쪽으로 올라갈수록 잎이 작아지며 뿌리는 전체 지상부의 6% 무게로 자라며 곧게 뻗을 뿌리의 생장은 최고 1.5m까지 자란다. 하지만, 일반적으로 25cm 깊이 이내에 많이 분포하고 상추의 염색체수는 $2n=18$ 이며 가끔 16도 있다.

V. 재배환경

1. 온 도

상추는 비교적 서늘한 기후하에서 생장이 잘되는 호냉성 채소로서 내서성은 약하다. 생육적온은 월 평균기온이 15~20℃이며 결구에는 10~16℃가 적합하다. 종자의 발아적온은 15~20℃로서 지나치게 온도가 낮으면(8℃ 이하) 발아가 지연되고, 30℃ 이상에서는 발아가 극히 나빠진다.

생육기간 중 온도가 높아지게 되면 추대, 쓴맛의 증가, 생리적 장애 및 여러가지 병이 걸리기 쉽다.

2. 일 장

일반적으로 상추는 장일식물로 구분되고 있으나 꽃눈분화에는 고온조건만이 관여하고 추대에는 고온가 장일조건이 함께 관여한다고 한다.

재배에는 일장조건은 그다지 문제시되지 않으며, 또한 일조량이 다소 적더라도 견딜수 있다.

3. 수 분

상추는 발아되는데 충분한 수분을 필요로 하며, 발아후에도 건조의 해를 받기 쉽다. 따라서 생육기간에는 일정량 이상의 토양수분이 유지되어야 한다. 그러나 과도한 수분은 생육과 결구에 지장을 초래한다. 특히 이룬봄이나 비가 많이 내리는 시기에 결구가 시작되는 경우가 있는데 이때 결구가 터지거나 질이 나빠지는 경향을 보이는 것은 대부분이 과습에 의한 피해가 원인이다. 따라서 배수에 각별히 유의할 필요가 있다.

4. 토 양

뿌리는 상당히 넓고 깊에 뻗어 옆으로 1m, 깊이 1.2~1.5m까지 퍼진다. 적합한 토양산도는 pH 5.8~6.6 정도로 pH 5 이하의 산성토나 pH 이상의 알칼리성 토양에서는 생육이 저하된다. 토질은 별로 가리지 않으나 건조한사질토나 지하수위가 높은 점질토에서는 생육이 나쁘므로 보수력이 있고 배수가 좋으며 경토가 깊고 유기질이 풍부한 사질양토 내지 점질양토에서 재배하는 것이 좋다.

VI. 재 배

1. 파 종

파종상의 온도는 20℃ 전후가 적당한데 저온에서는 발아가 늦어지고 30℃ 이상의 고온에서는 발아율이 떨어지며, 초기생육에도 지장이 많다. 따라서, 저온시에는 반드시 온상을 설치해서 파종해야 발아가 일정하고 생육상태가 좋아서 우량묘를 육성할 수 있으며 평균기온이 15℃ 이상일 때는 냉상을 설치해서 파종한다.

파종량은 10a당 약 2dl로서 실면적 10평 정도면 충분하다. 파종이 끝나면 판자로 종자를 약간 누른후 상토를 아주 가볍게 덮고 판자로 복토위를 좌우로 이동시켜 복토두께를 고르게 한 다음 벧짚으로 약간 피복하고 저온기에는 미온수로 관수하고 고온기에는 샘물을 주어서 지온을 낮추어주면 발아율이 더욱 좋아진다.

2. 정 식

본엽이 5~7장 전개되었을 때 정식하는데, 터널재배를 할 경우에는 120cm 정도의 이랑에 5~6줄을 심으며, 배수가 나쁜 점질토양에서는 이랑을 높게 하여 70cm정도의 이랑에 2줄씩 심는다. 포기사이는 앞상추가 25cm, 결구상추는 30cm가 적당하다.

상추는 실뿌리는 많으나 약한 편이므로 뿌리를 많이 붙여 정성들여 취급하여야 정식후의 회복이 빠르다.

3. 시 비

상추는 생육기간이 짧고 뿌리도 잘 발달되지 않으므로 밑거름 중심으로 충분히 주어야 하는데, 생식을 하는 채소이므로 완숙한 퇴비만을 시

용하도록 한다.

시비량은 잎상추에 있어서는 10a당 완숙퇴비 2,000kg과 질소:인산:칼리는 성분량으로 20:10:15kg 정도를 표준으로 한다. 점질토양에서는 양토 또는 사질양토에서보다 시비량을 줄이는데, 특히 질소와 칼리성분을 약 절반 정도로 줄여서 시비토록 한다.

추비는 정식후 15일경 뿌리가 완전히 활착된 후부터 수확전 20일경까지 10a당 3~5kg의 요소를 2~3회에 걸쳐 시비하고, 수확전 10~15일경부터는 요소를 0.5%정도로 물에 타서 2~3일 간격으로 약 3회 살포하여 주면 잎의 색깔이 진해지고 상품가치가 높아진다.

결구상추는 잎상추보다 다소 많은 양의 거름을 필요로 하며, 배추나 양배추와 같이 인산질이 부족하면 결구가 잘 되지 않으며, 칼리질이 부족하면 불완전 결구가 되므로 질소질비료 외에 인산과 칼리를 반드시 함께 사용하도록 한다.

VII. 수확 및 저장

1. 수 확

잎상추는 정식후 30일경부터는 수확이 가능하며 정식한 묘가 활착되어 왕성한 생육을 보이기 시작하면 겉잎부터 차례로 뜯어 수확하거나 큰것부터 썬아서 수확한다. 결구상추도 정식후 45~50일경부터는 수확기에 도달하는데 결구한 것부터 차례로 수확한다.

2. 저 장

잎상추는 거의 저장이 되지 않으나, 결구상추의 경우에는 최근 미국 등 몇 나라에서 저장기술이 크게 개발되었다. 즉 포장에서 수확직후 상자에 넣어 감압 상태하에서 냉각시켜 냉동시설을 갖춘 트럭에 실어 장거리 수송을 한후 소비지 근처에서 계속 저온다습(1~2℃, 상대습도 95%)한 상태로 저장을 하면 수확 후 20일까지는 시판에 지장이 없을 정도의 품질을 유지할 수 있다고 한다.

현재 우리나라에서 실용화되고 있는 방법으로는 수확한 결구상추를 크기별로 선별하여 자체접착성이 있는 얇은 플라스틱 필름으로 개개의 결구상추를 포장하는 것이 있다. 이 방법은 상추가 돋보이고 시드는 것을 방지함과 동시에 운반과 취급에 따른 기계적인 상처를 줄일 수 있으므로 효과적이다.