

쪽파 인위 휴면타파를 위한 온수처리효과 Effects of hot water treatment on the dormence breaking of shallot(*Allium ascalonicum* L.)

김성배*, 고태신, 고순보, 한원탁

Kim, Seong-Bae*, Ko, Tae-Sin, Ko, Sun-Bo, Han, Won-TaK

*Jeju-Do Agricultural Research & Extension service. Jeju. 690-170, Korea.

서 론

쪽파는 양념 및 김장용으로 재배 이용되는 양념채소로서 국내 파 전체재배면적(25,000ha) 중 40%가량을 차지하고 있고 점차 증가추세이다. 또한 소비자구매 성향은 과거 김장철 중심에서 점차 주년화되고 소비형태도 다양화되고 있다. 가을재배인 경우 쪽파는 여름철 고온에 의한 자연휴면타파 후 파종(9월)하여 겨울(12월~3월)에 수확 출하하는 1년1기작 재배로서 겨울철 일시적인 출하와 기상환경이 나쁠 경우 생산조절이 어렵고, 단경기 생산을 위한 파종기 조절 등 재배조절을 위한 종구확보 문제가 어려운 실정으로서 쪽파 단경기 생산을 위한 인위 휴면타파 기술이 필요한 실정이다. 따라서 앞쪽파 가을파종 재배시 환경조건에 따라서 과잉생산되거나 단경기 생산을 위하여 일정한 생육시기가 경과한 쪽파 구를 수확하여 온수처리 등 인위 휴면타파 기술을 개발하여 앞 쪽파의 주년생산에 활용하고자 본 연구를 수행 하였다.

재료 및 방법

- 공시재료 : 제주재래종 쪽파
- 처리내용
 - 포트시험 : 수확 후 자연건조 무처리(대비), 온수침탕처리(30, 50, 70℃)
 - 포장시험 : 무처리(대비), 온수침탕처리시간(30분, 1시간, 2시간)
 - 침탕처리시 종구소독 겸함(벤레이트 및 디메토유제1000배액 혼용)
- 조사내용 및 방법
 - 포트 파종 후 출현일수, 분얼수 등, 온수온도에 따른 출현 및 지상부 생육상황

결과 및 고찰

- 포트 시험에서 출현기는 대조구인 무처리에 비해 온수처리시 6일정도 빨랐으며 출현일수도 빨랐다. 온수온도 처리간에는 30℃ 처리에서 50℃ 처리구보다 빨랐으며 70℃ 처리에서는 온도 피해를 입어 쪽파 인편이 부패하였다. 초장, 엽수 및 분얼수는 무처리에 비해 30℃ 온수처리에서 양호하였다. 쪽파 종구 인위적인 휴면타파 조건으로 30℃ 고온에서 20일간 처리하였을 때 효과가 우수하였는데(순천대,2000) 본 시험에서도 온도에 의해 휴면타파가 가능함을 알 수 있었다.
- 여름재배시 온수처리에 의한 휴면타파 효과를 구명하기 위하여 포장시험에서 확인 한 결과 파종 후 출현일수는 무처리에 비해 온수침탕 처리시 5일~6일정도 빨랐으며 출현율이 98% 이상이었으며, 분얼수가 많고 주중이 무거웠다. 온수침탕 처리 시간 별 출현일수는 30℃ 1시간 처리에서 20일로 가장 빠른 경향이었고 분얼수도 5.1개로 많았고 주중은 1시간과 2시간 처리시 무거운 경향이였다.
- 여름재배시 수량성은 무처리에 비해 온수침탕처리시 총수량과 상품수량이 높았으며 온도 처리간에는 30분 처리에서보다 1시간 또는 2시간 처리에서 총수량이 2,793kg/10a와 2,701kg/10a로 많았으며 상품수량도 많았다.
- 여름재배 종구를 수확하여 온수처리 후 파종할 경우에도 무처리에 비해 온수처리에서 출현 일수는 4일~6일정도 빠르고 출현율은 96% 이상이었고, 초장, 엽수 등이 양호하게 나타났다. 온수처리 시간별로는 30℃ 1시간 처리에서 다른 처리에서보다 출현일수가 빠르고 초장이 크고 분얼수도 많은 경향이였다.
- 겨울재배시 월동전·후 수량성은 여름재배와 마찬가지로 무처리에 비해 6%이상 증수되었으며, 온도처리 시간별로는 1시간 처리에서 4,435kg/10a로 가장 많았고, 상품수량도 많은 경향이였다.
- 따라서 쪽파종구를 수확즉시 파종할 경우 휴면타파가 안되어 출아가 불균일하고 출현소요일수가 오래걸리는 단점을 보완키 위해서는 30℃온수온도에 1시간 처리하였을 때 쪽파 휴면타파가 가능하였으며 온수침탕처리시 종구소독을 겸하여 벤레이트티와 디메토유제 1000 배액을 혼용하여 처리할 경우 효과적이었음.

Table 1. Comparison of emergence items concerned and growth status as affected by soaking at water temperature of 30℃(Surveyed on Aug. 27)

Treatment	Emergence starting date (m/d)	40% of emergence date (m/d)	Days to emergence (day)	Emergence rate (%)	Plant height (cm)	No. of leaf (ea/plant)	Stem dia. (mm)	No. of tiller (ea/plant)	Fresh weight (g/plant)
Control	7.27	8. 3	26	96	23.8c	4.4	7.5b	4.3b	56.6b
Water temperature of 30℃	0.5hr	7.26	8. 3	21	20.0bc	4.4	7.4b	4.2b	58.5b
	1.0hr	7.26	7.29	20	27.5a	4.4	8.2a	5.1a	64.9a
	2.0hr	7.26	7.31	22	26.6ab	4.5	8.2a	4.4b	62.5a

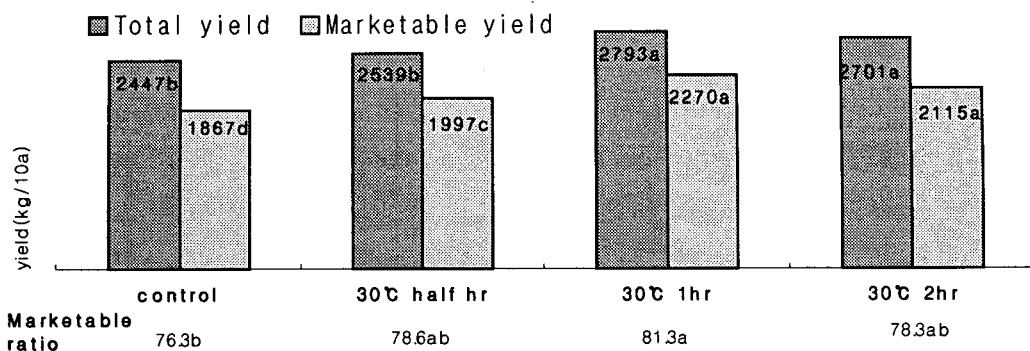


Fig. 1. Comparison of marketable yield, total yield and marketable yield ratio as affected by soaking at water temperature of 30°C(1st seeded)

Table 2. Comparison of emergence items concerned and growth status as affected by soaking at water temperature of 30°C(seeded on Oct. 10, surveyed on Dec. 24)

Treatment	Emergence starting date(m/d)	40% of emergence date(m/d)	Days to emergence (day)	Emergence rate (%)	Plant height (cm)	No. of leaf (ea/pl ant)	Stem dia. (mm)	No. of tiller (ea/pla nt)	Fresh weight (g/pla nt)	
Control	10.18	10.27	17	94	31.4c	4.5b	6.4b	5.3c	71.6b	
Water temperature of 30°C	0.5hr	10.14	10.23	13	96	34.7bc	5.0a	7.2b	6.9b	78.3b
	1.0hr	10.14	10.21	11	98	38.6a	6.9a	7.4a	8.3a	105.0a
	2.0hr	10.14	10.22	12	98	36.2b	5.2b	7.4a	6.5b	98.3a

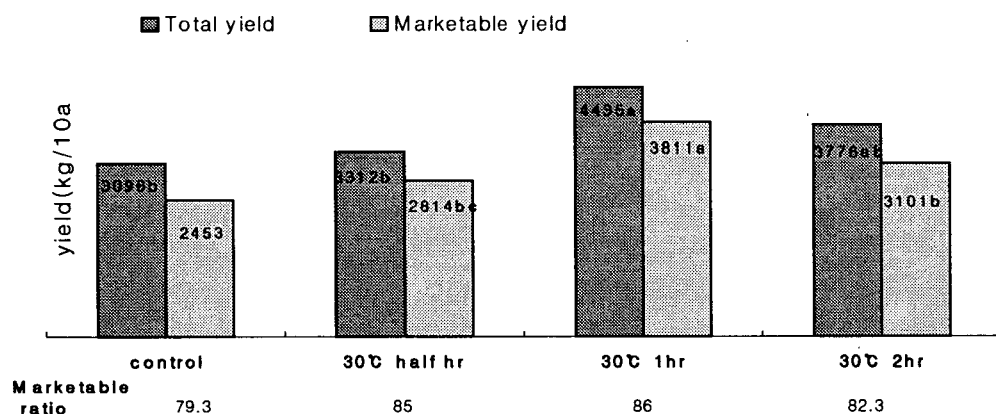


Fig. 2. Comparison of marketable yield and total yield before winter as affected by soaking at water temperature of 30°C(Seeded on Oct. 10)

참 고 문 헌

최병곤, 김시창, 최성진, 방순배 1999. 고냉지 쪽과 여름출하작형 개발 연구. 강원도원시험연구 보고서, p293-299