

사업구분 : 경상기본	Code 구분 : LS0201	채소(전반기)
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자
수출유망 신작목 개발 연구	'00~'04	강원도원 원예연구과 정병찬
1) 강원 영서지역의 착색단고추 적품종 선 발 및 작형개발 연구	'04	강원도원 원예연구과 전신재
색인용어	착색단고추, 여름재배, 품종선발	

ABSTRACT

This experiment was carried out to investigate the possibility of introduction of new cultivars of sweet peppers and conducted in the chuncheon area. The result of test is red type cultivars 'special' 'goal' and debra, yellow type cultivars 'fista' and orange type cultivars 'boogi' were used in this experiment. The growth elements of red type cultivar 'special' were better, but they were not different among the cultivars. Fruit weight of special were better was 144g larger than other cultivars and smallest fruit weight as 'Goal'.

1. 연구배경

착색단고추는 주로 일본 수출용으로 재배되고 있는 고소득 작물로 재배면적 및 수출량이 매년 증가되고 있으며, 일본수출은 '03년 14,906톤으로 '02년 대비 39% 증대하여 일본시장의 66%를 점유하고 있다. 이렇게 지속적으로 일본 등 외국으로 우리 농산물을 수출할 경우에는 년중 공급할수 있는 주년생산체계의 확립이 매우 중요하다. 착색단고추의 여름재배는 주로 고랭지(해발700m)를 중심으로 재배되고 있으며, 최근에는 준고랭지(해발400m)까지 재배가 확대되고 있는 실정이다. 또한 춘천을 중심으로 하는 강원 영서지방의 평지의 경우에도 재배면적이 늘어나는 추세이다.

그러나, 착색단고추 여름재배의 경우 재배법이 확립되어 있지 않아, 각종 생리장해 등의 문제점이 발생하고 있다. 착색단고추는 여름재배시 7~8월의 고온기에 정상적인 착과가 이루어지지 않아 고온기에 적응할 수 있는 품종선발 및 재배작형 개발 필요하다. 따라서 본 시험에서는 강원영서지방을 중심으로 하는 평지에서 착색단고추 재배시 적품종의 선발과 정식기를 확립하고자 시험을 실시하였다.

2. 재료 및 방법

(시험 1) 여름철 고온기 적응 착색단고추 품종선발 시험

본 시험은 2004년 강원도 춘천의 강원도농업기술원 채소유리온실에서 수행되었다. 시험 품종은 Enza, de Rutire, Rijk zwan에서 구입한 종자 26종을사용하였다. 파종은 4월5일

에 펄라이트와 질석을 7:3의 비율로 혼합한 육묘용 상자에 실시하여, 본엽 전개시에 상토를 충전한 50구 트레이에 이식하여 육묘하였다. 정식은 5월20일에 강원도농업기술원 개발 ‘으뜸왕겨배지’에 실시하여 재배하였다. 배양액은 PTG배양액을 사용하였으며, 액비혼입기(AMI- 1000)를 이용하여 일사량 제어에 의하여 맑은날 1일 16회 내외로 급액하였다. 착과 후 완전히 착색된 과실을 수확하였으며, 수확후 상품과와 비상품과로 나누어 수량 및 개수를 조사하였다.

(시험 2) 강원 평안지 착색단고추 가을생산 작형개발 시험

본 시험은 2004년 강원도 춘천의 강원도농업기술원 MVP온실에서 수행되었다. 시험품종은 스페셜(enza)과 손오공(Rijk Zwaan)을 사용하였고, 파종은 2월 5일, 3월 5일, 4월 5일에 펄라이트와 질석을 7:3의 비율로 혼합한 육묘용 상자에 실시하여, 본엽 전개시에 상토를 충전한 50구 트레이에 이식하여 육묘하였다. 정식은 3월 20일, 4월 20일, 5월 20일에 정식하였다. 재배는 토경관비재배를 사용하였다. 주요조사항목은 주출하시기, 과실의 수량 및 품질, 생육 등이었다.

3. 결과 및 고찰

(시험 1) 여름철 고온기 적응 착색단고추 품종선발 시험

정식시 품종에 따른 묘소질은 표와 같다. 초장 14.1~26.2cm, 엽수 5.6~7.6매, 엽록소의 함량 42.0~54.1수준이었으나, 품종간의 대차는 없었으며, 적색품종에서는 쥬빌리, 바오키, 노랑색 품종에서는 노메카, 더비 등의 품종이, 오렌지색은 펠리니, 부기 품종이 초장 등이 우수하였다.

<표 1> 착색단고추 품종별 묘소질 특성

No.	품종명	색깔	초장 (cm)	엽수 (매)	경의 굵기 (mm)	엽록소 함량 (mg/100gF-W)
1	플랜티	적색	22.5	6.8	0.45	45.6
2	브리트니	"	23.4	7.2	0.42	48.1
3	바오키	"	24.3	6.5	0.55	42.0
4	쥬빌리	"	26.2	6.4	0.41	42.9
5	퓨로레	"	19.5	6.9	0.49	45.6
6	손오공	"	22.1	6.6	0.41	52.1
7	비키	"	22.1	5.8	0.51	48.6
8	데블라	"	22.5	6.8	0.46	42.7
9	스페셜	"	21.4	6.4	0.41	51.0
10	페라리	"	20.1	6.1	0.46	49.3
11	스피리트	"	21.5	7.2	0.51	46.5
12	토마피	"	22.6	7.6	0.49	44.8
13	더비	노랑색	23.8	7.4	0.43	53.1
14	노메카	"	24.5	6.9	0.46	48.6
15	보싸노바	"	19.2	6.1	0.42	52.9
16	첼시	"	14.1	5.6	0.47	54.1
17	레슬리	"	23.6	5.8	0.41	53.6

No.	품종명	색깔	초장 (cm)	엽수 (매)	경의 굵기 (mm)	엽록소 함량 (mg/100gF-W)
18	피에스타	노랑색	22.8	6.5	0.51	54.2
19	벨레즈	"	16.4	6.4	0.43	53.1
20	컨페터	"	21.8	5.9	0.43	49.1
21	펠리니	오렌지색	21.8	7.1	0.41	48.8
22	부기	"	19.9	6.5	0.49	52.0
23	에밀리	"	14.5	6.8	0.41	46.1
24	나쏘	"	14.9	5.9	0.42	43.5
25	프레지던트	"	15.0	7.0	0.45	44.5
26	파플트레인	보라색	18.1	5.9	0.41	50.0

품종에 따른 정식 50일 후의 생육 특성은 비키, 레슬리, 컨페터, 첼시 품종이 초장, 경경 등에 있어서 우수하였다.

<표 2> 품종별 중간생육 특성

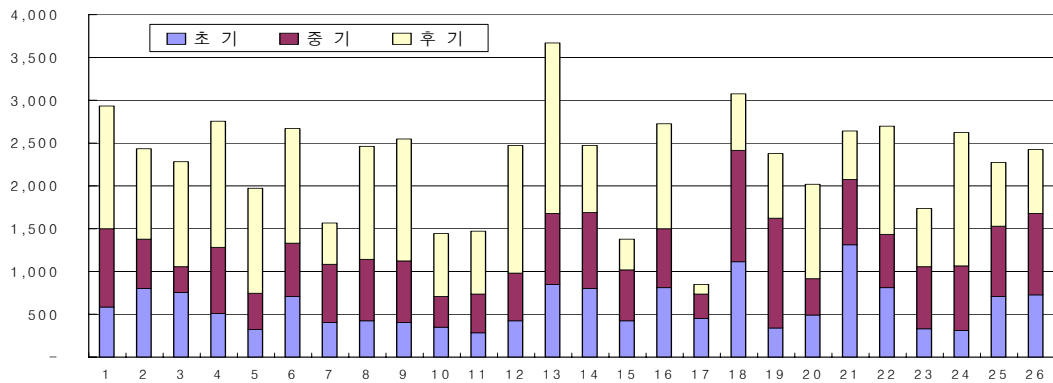
정식후 50일

No.	품종명	색깔	초장 (cm)	경경 (mm)	엽록소의 함량 (mg/100gF-W)
1	플랜티	적색	70.3	9.5	56.1
2	브리트니	"	66.5	10.7	54.8
3	바오키	"	72.8	10.7	55.4
4	쥬빌리	"	72.8	10.9	59.7
5	퓨로레	"	64.0	9.1	54.9
6	소노공	"	68.5	10.2	55.6
7	비키	"	93.2	10.9	55.2
8	데블라	"	74.8	10.4	60.0
9	스페샬	"	72.1	10.8	59.1
10	페라리	"	73.7	11.4	61.6
11	스피리트	"	72.2	11.4	56.3
12	토마피	"	92.3	10.6	56.1
13	더비	노랑색	75.2	12.0	52.9
14	노메카	"	80.1	11.9	52.9
15	보싸노바	"	71.3	10.2	54.2
16	첼시	"	83.0	12.1	52.4
17	레슬리	"	88.5	10.0	56.3
18	피에스타	"	82.5	11.1	54.3
19	벨레즈	"	76.7	12.2	53.2
20	컨페터	"	94.7	13.0	54.6
21	펠리니	오렌지색	77.5	11.3	58.0
22	부기	"	75.7	9.4	57.2
23	에밀리	"	76.7	11.2	58.2
24	나쏘	"	76.2	10.4	56.6
25	프레지던트	"	75.3	10.7	54.7
26	파레인	보라색	68.5	11.0	56.8

수량성은 정식이 늦어 1그룹의 화방이 정상적으로 착과되지 않아서, 정상적인 착과 및 수량이 조사되지 않았다. 그러나, 수량 구성 요소에 있어서, 착과수는 노메카, 나쏘 등의 품종이 높아, 착과가 우수하였고, 평균 과중은 더비, 프로레, 부기 등이 높았으며, 상품과율은 브리트니, 소노공, 더비, 보싸노바, 펠리니 등이 90%이상의 상품과율을 나타냈고, 수량성은 더비, 피에스타, 플랜티, 쥬빌리 등이 2,500~3,000kg/10a로 우수하였는데, 시기별 주수확 시기에 차이가 많았다.

<표 3> 품종별 수량 및 과실의 특성

No.	품종명	색깔	착과수 (개/주)	과중 (g)	상품과율 (%)	수량성 (kg/10a)
1	플랜티	적색	12	122	83.3	2,937
2	브리트니	"	15	117	93.3	2,437
3	바오키	"	12	125	72.2	2,283
4	쥬빌리	"	8	138	87.5	2,756
5	퓨로레	"	9	148	73.1	1,975
6	소노공	"	14	123	90.9	2,669
7	비키	"	8	124	76.0	1,566
8	데블라	"	11	139	79.4	2,458
9	스페살	"	12	135	88.6	2,549
10	페라리	"	7	129	85.7	1,448
11	스피리트	"	8	127	62.5	1,468
12	토마피	"	13	140	57.5	2,473
13	더비	노랑색	14	159	90.5	3,673
14	노메카	"	20	108	78.3	2,472
15	보싸노바	"	5	171	93.9	1,373
16	첼시	"	16	140	75.0	2,722
17	레슬리	"	4	142	89.6	852
18	피에스타	"	16	118	67.6	3,077
19	벨레즈	"	11	141	83.8	2,377
20	컨페터	"	12	129	80.0	2,015
21	펠리니	오렌지색	12	124	90.2	2,643
22	부기	"	7	146	77.8	2,699
23	에밀리	"	9	121	81.3	1,738
24	나쏘	"	21	112	80.5	2,622
25	프레지던트	"	18	108	78.9	2,270
26	파플트레인	보라색	16	126	77.6	2,425



[그림 1] 착색단고추 품종에 따른 시기별 수량성

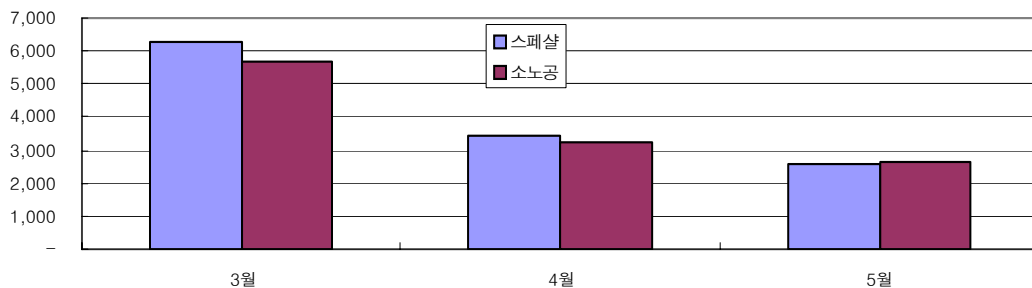
(시험 2) 강원 평안지 착색단고추 가을생산 작형개발 시험

정식기에 따른 묘소질의 경우 50일 육묘시 파종기가 늦을수록 대묘가 되는 경향이었으나, 품종에 따른 차이는 없었다.

<표 4> 착색단고추의 정식기별 품종에 따른 정식시 묘소질

정식기	품종	초장 (cm)	엽수 (매)	경경 (cm)
3월정식	스페셜	17.5	5.8	0.40
	소노공	16.8	5.6	0.40
4월정식	스페셜	19.1	5.8	0.40
	소노공	19.4	5.8	0.40
5월정식	스페셜	21.4	6.4	0.41
	소노공	22.1	6.6	0.41

3월정식구의 경우 고온기 이전에 2그룹까지 수확이 완료되었으나, 4월, 5월 정식구의 경우에는 고온기 착과불량으로 인하여 제대로 수확이 이루어지지 않아, 수량성에 있어서 큰 차이를 나타냈다. 특히 여름철 진딧물에 의한 바이러스 피해가 극심하였는데, 5월정식구에서 특히 심하였다.



[그림 2] 정식기에 따른 착색단고추의 품종별 수량성

4. 적 요

(시험 1) 여름철 고온기 적응 착색단고추 품종선발 시험

- 정식시 묘소질은 초장 14.1 ~ 26.2cm, 엽수 5.6 ~ 7.6매, 엽록소의 함량 42.0 ~ 54.1수준이었으나, 품종간의 대차는 없었으며,
- 정식50일후의 생육은 적색에서는 비키, 노란색은 컨페더, 오렌지색은 펠리니에서 생육이 우수하였고,
- 수량 구성 요소에 있어서, 착과수는 노메카, 나쓰등의 품종이 높아, 착과가 우수하였고, 평균 과중은 더비, 프로레, 부기등이 높았으며, 상품과율은 브리트니, 소노공, 더비, 보싸노바, 펠리니 등이 90%이상의 상품과율을 나타냈음.
- 수량성은 더비, 피에스타, 플랜티, 쥬빌리 등이 2,500 ~ 3,000kg/10a로 우수하였는데, 시기별 주수확 시기에 차이가 많았음.

(시험 2) 강원 평산지 착색단고추 가을생산 작형개발 시험

- 정식시기별 묘소질은 50일 육묘의 경우 정식기가 늦어질수록 대묘가 되는 경향이었고, 품종에 따른 차이는 없었으며,
- 3월정식구의 경우 고온기 전에 2그룹까지 수확이 완료되었으나, 4, 5월정식구는 고온기에 착과불량으로 인하여 수량이 매우 낮았고,
- 장마기이후 고온기에 진딧물 전염에 의한 바이러스 피해가 극심하여, 재배에 유의해야 하는 것으로 판단되었음.

5. 인용문헌

- 서명훈, 이상우, 심상연. 2001. 수출용 착색단고추 도입수량 신품종 농가 실증현지 시험. 경기도농업기술원 시험연구보고서.
- 안철근, 강달순, 노치웅, 강호성, 정병룡. 2002. 착색단고추 추가유인이 생육과 수량에 미치는 영향. 원예과학기술지 20(3):217-220
- 김용범, 남상식, 현동윤, 2002. 착색단고추 양액재배용 적정배지 선발. 호남농업시험장 시험연구보고서.
- 이종남, 신관용, 이재욱, 이응호, 권영삼, 2001. 고랭지 토경재배용 착색단고추 적품종 선발. 한국 원예학회지. 42(2):163-166

6. 연구결과 활용제목

- 강원 영서지역 적합 수출용 착색단고추 품종 선발 (2004. 영농활용)