



과제구분	아젠다	수행시기		전반기	
연구과제 및 세부과제명		연구분야	수행기간	연구실	책임자
시설채소 안정생산 기술 개발		채소	'20~'25	농업기술원 원예연구과	이진구
상추 우량계통 지역적응 시험		채소	'20~'24	농업기술원 원예연구과	이진구
색인용어	상추, 지역적응, 계통, 품종				

1. 연구목표 및 필요성

- 가. 원예특작과학원 및 도농업기술원 육성 상추 「햇살적축면」 등 9품종 보급확대 및 육성계통 원교11-23호 등 22계통의 지역적응성을 평가하고자 함
- 나. '23년 상추 전국 재배면적은 노지상추 879ha, 경기도는 24.8%인 218ha, 시설상추 3,217ha, 경기도는 16.7%인 536ha임
- 다. '23년 상추 종자생산량은 국내 210kg, 해외채종이 33,027kg로, 총 33,237kg 임
- 라. 국내상추 품종육성은 소규모 종자회사등에서 품종육성을 하고 있고, 종자보급은 현재 민간종묘에서 100% 보급하고 있으며, 종자증식은 해외채종을 주로 하고 있음
- 마. 소규모 종자회사 중심의 육종 작물로 소비 트렌드와 재배환경 변화에 취약하여 재배안정성이 우수한 품종 육성이 필요함

2. 추진개요

- 가. 지역적응성 평가 파종, 정식 및 수확기

작형	장소	파종	정식	수확기
봄	화성	3.9	4.13	5.17~6.28

¹ 30x30cm(2조식), N-P-K-퇴비-석회(8.5-6.5-7.2-1,500-200), 검정시비량 시비

나. 시험구배치: 난괴법 3반복(구당 50주)

다. 주요 조사항목: 생육특성, 수량성, 추대시기 등

라. 공시계통의 주요 특성

계통명	교배조합	결구형	엽색	시험연도
원교11-23호	강한청치마/청치마	청치마	녹색	'20
원교11-24호	명품토중/조선흑치마	흑치마	흑색	'20
원교11-25호	명품토중/조선흑치마	적치마	적색	'20
원교11-27호	청오크립/미니킵로메인	청치마	녹색	'20~'21
원교11-28호	슈퍼선풍/청치마	청치마	녹색	'20~'21
원교11-30호	청오크립/미니킵	청치마	녹색	'20~'22
원교11-31호	청오크립/미니킵	적측면	적색	'20~'22
원교11-32호 (지적-70호)	Tehongzhou/Rafeto red	흑치마	흑색	'20~'23
원교11-33호 (지적-71호)	Red Leprechaun/Zijing	적치마	적색	'21~'23
원교11-34호	Hanbao Kafei xiang mai cai/Kafe fan baoluo	청치마	녹색	'21~'22
원교11-35호 (지적-73호)	Hanbao Kafei xiang mai cai/Kafe fan baoluo	청치마	녹색	'21~'23
원교11-36호 (지적-74호)	Babylon/Te hong zhou shengcai	적측면	적색	'22~'24
원교11-37호 (지적-75호)	Babylon/Te hong zhou shengcai	적측면	적색	'22~'24
원교11-38호 (지적-76호)	Babylon/Te hong zhou shengcai	적측면	적색	'22~'23
원교11-39호 (지적-77호)	Babylon/Te hong zhou shengcai	적로메인	적색	'22~'24
지적-78호	Red Leprechaun/Zijing	적로메인	적색	'23~'24
지적-79호	Red Leprechaun/Zijing	적로메인	적색	'23~'24
지적-80호	Babylon/Te hong zhou shengcai	롤라로사	적색	'23~'24
지적-81호	Babylon/Te hong zhou shengcai	적측면	적색	'23~'24
지적-82호	-	측면(반결구)	적색	'24
지적-83호	-	적로메인	적색	'24
지적-84호	-	측면(반결구)	적색	'24
열풍적치마	대비품중	적치마	적색	'20~'24
선풍골드	대비품중	적측면	적색	'20~'24
토말린	대비품중	흑치마	흑적색	'20~'22
청치마	대비품중	청치마	녹색	'20~'23
햇살적측면	대비품중	적측면	적색	'21
슈퍼시저스레드	대비품중	적로메인	적색	'22~'24
청오크립	대비품중	청치마	녹색	'22
진빨롤라	대비품중	적롤라로사	적색	'23~'24
레드스타샬러드볼	대비품중	반결구	적색	'23~'24



3. 주요결과

가. 지역적응 계통별 주요 수량요소 특성

○ 적치마 계통

계통 및 품종	시험연도	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	주중 (g/주)	엽수 (매/주)	추대시 (월/일)	수량 (kg/10a)
원교11-25호	2020	17.5	10.2	362.9	95.9	7/27	2,016
	2021	16.7	12.4	463.0	69.0	7/4	2,572
원교11-33호 (지적-71호)	2022	16.0	12.4	370.9	85.1	7/1	2,061
	2023	17.7	12.7	708.3	78.7	6/30	3,935
원교11-37호 (지적-75호)	2022	17.0	13.8	395.9	84.6	6/28	2,200
	2023	14.6	14.3	481.9	71.7	6/30	2,678
	2024	19.1	16.5	623.7	70.3	6/30	3,465
원교11-32호 (지적-70호)	2023	18.6	12.8	602.0	78.7	6/28	3,345
열풍적치마 (대비)	2020	13.6	9.4	487.7	97.2	7/3	2,710
	2021	18.4	12.9	531.2	90.4	7/6	2,951
	2022	17.7	12.9	467.2	88.3	7/1	2,596
	2023	18.5	12.8	699.9	80.0	7/1	3,889
	2024	20.0	15.1	744.7	79.6	7/1	4,137

○ 적측면 계통

계통 및 품종	시험연도	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	주중 (g/주)	엽수 (매/주)	추대시 (월/일)	수량 (kg/10a)
원교11-31호	2020	11.9	12.0	431.7	81.2	7/20	2,399
	2021	15.3	15.8	548.9	86.1	7/21	3,050
	2022	14.0	14.1	468.4	60.4	7/20	2,603
원교11-36호 (지적-74호)	2022	14.3	14.0	364.0	57.3	6/29	2,022
	2023	13.9	14.3	532.1	58.8	6/30	2,957
	2024	15.1	15.3	584.2	57.2	6/30	3,246
원교11-38호 (지적-76호)	2022	11.4	10.2	264.6	75.9	6/27	1,470
원교11-81호	2023	18.2	14.5	601.4	69.3	6/30	3,341
	2024	20.2	15.8	653.9	67.9	6/27	3,633
선풍골드 (대비)	2020	12.4	13.2	434.4	71.3	7/23	2,413
	2021	15.6	15.8	470.3	75.7	7/21	2,613
	2022	14.6	15.7	446.7	63.7	6/29	2,482
	2023	16.2	16.9	684.4	59.4	7/3	3,803
	2024	18.1	19.6	708.6	61.8	7/2	3,937
햇살적측면 (대비)	2021	15.3	15.4	452.4	76.3	7/17	2,514

○ 청치마 계통

계통 및 품종	시험연도	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	주중 (g/주)	엽수 (매/주)	추대시 (월/일)	수량 (kg/10a)
원교11-23호	2020	12.7	7.6	425.9	57.4	6/27	2,366
원교11-27호	2020	12.7	10.1	501.9	133.0	7/30	2,788
	2021	16.4	12.2	639.2	91.0	7/23	3,551
원교11-28호	2020	13.0	11.1	499.6	102.9	7/13	2,776
	2021	16.7	13.1	613.5	85.7	7/13	3,409
원교11-30호	2020	12.0	9.7	504.7	115.4	7/15	2,804
	2021	14.6	11.5	525.7	81.7	7/28	2,921
	2022	13.0	11.0	461.3	87.6	7/26	2,563
원교11-34호	2021	18.5	12.9	670.3	69.0	7/17	3,724
	2022	17.7	12.4	608.3	79.7	7/18	3,380
원교11-35호 (지적-73호)	2021	18.5	13.2	696.2	71.9	7/19	3,868
	2022	17.5	12.6	578.3	78.0	7/20	3,213
	2023	20.0	13.9	860.4	77.8	7/6	4,781
청치마 (대비)	2020	14.2	10.1	515.1	77.6	7/10	2,862
	2021	18.1	12.4	692.6	78.1	7/14	3,848
	2022	17.8	11.5	524.9	73.4	7/17	2,916
	2023	20.6	13.4	747.0	69.2	7/4	4,150
청오크립 (대비)	2022	21.3	15.8	626.7	110.3	6/22	3,482

○ 흑치마 계통

계통 및 품종	시험연도	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	주중 (g/주)	엽수 (매/주)	추대시 (월/일)	수량 (kg/10a)
원교11-24호	2020	18.7	11.0	433.7	95.4	7/29	2,410
원교11-32호 (지적-70호)	2020	13.6	9.4	331.5	81.3	7/3	1,842
	2021	18.2	10.0	247.6	77.7	7/28	1,376
	2022	18.3	12.6	367.0	87.2	6/29	2,039
토말린 (대비)	2020	12.0	9.7	504.7	115.4	7/15	2,804
	2021	19.6	12.4	460.5	82.3	7/19	2,559
	2022	20.8	12.4	440.2	62.1	7/19	2,446

○ 적로메인 계통

계통 및 품종	시험연도	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	주중 (g/주)	엽수 (매/주)	추대시 (월/일)	수량 (kg/10a)
원교11-39호 (지적-77호)	2022	17.1	11.2	362.6	89.0	6/24	2,014
	2023	18.4	13.1	600.3	87.3	6/22	3,335
	2024	22.2	14.7	745.4	75.6	6/24	4,141
지적-78호	2023	20.8	12.4	437.1	55.0	6/28	2,429
	2024	22.3	13.3	500.9	54.2	6/27	2,783
지적-79호	2023	17.4	12.7	367.4	53.7	6/26	2,041
	2024	19.0	12.8	372.5	48.1	6/25	2,070
지적-83호	2024	21.5	14.1	680.2	71.2	6/24	3,779
슈퍼시저스 레드 (대비)	2022	18.9	11.6	301.2	67.9	6/27	1,674
	2023	19.9	11.1	418.2	56.6	6/26	2,323
	2024	20.8	12.6	476.5	56.8	6/25	2,647

○ 롤라로사 계통

계통 및 품종	시험연도	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	주중 (g/주)	엽수 (매/주)	추대시 (월/일)	수량 (kg/10a)
지적-80호	2023	12.6	14.2	447.9	59.3	7/3	2,489
	2024	13.9	15.2	473.7	55.1	7/3	2,632
진빨롤라 (대비)	2023	13.5	13.6	329.4	47.6	7/1	1,830
	2024	14.7	14.1	346.8	50.7	7/1	1,927

○ 반결구 계통

계통 및 품종	시험연도	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	주중 (g/주)	엽수 (매/주)	추대시 (월/일)	수량 (kg/10a)
원교11-38호 (지적-76호)	2023	14.3	12.9	462.0	66.2	6/29	2,567
지적-82호	2024	17.7	15.0	532.0	82.4	6/17	2,956
지적-84호	2024	17.6	14.9	706.4	60.0	6/27	3,925
레드스타 샬러드볼 (대비)	2023	17.9	13.9	510.0	64.3	6/5	2,834
	2024	18.9	15.2	567.4	68.2	6/17	3,153

○ 청치마 계통

계통 및 품종	생육상태				내병성				선택발현				식미				환경적응성			
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
원교11-23호	4.9	-	-	-	-	4.7	-	-	-	4.7	-	-	-	-	-	4.4	-	-	-	4.8
원교11-27호	4.4	3.4	-	-	-	4.6	3.9	-	-	4.1	3.8	-	-	-	-	3.9	4.1	-	-	4.5
원교11-28호	3.6	3.5	-	-	-	4.5	3.6	-	-	4.4	3.7	-	-	-	-	4.1	4.0	-	-	4.1
원교11-30호	4.1	3.5	3.5	-	-	4.5	4.4	4.1	-	4.0	4.4	4.4	-	-	-	3.9	4.0	3.7	-	4.3
원교11-34호	-	4.3	4.2	-	-	-	-	3.8	4.1	-	-	4.1	4.1	-	-	-	4.0	4.1	-	4.0
원교11-35호 (지적-73호)	-	4.1	4.3	4.2	-	-	3.7	4.2	4.1	-	-	3.9	4.0	3.9	-	-	4.0	4.0	4.1	-
청치마	4.3	4.3	4.5	4.1	-	4.5	3.9	4.4	4.3	-	3.8	4.1	4.1	4.0	-	3.8	3.9	3.7	4.1	-
청오크림	-	-	4.5	-	-	-	-	4.5	-	-	-	-	4.3	-	-	-	-	3.9	-	-

○ 흑치마 계통

계통 및 품종	생육상태				내병성				선택발현				식미				환경적응성			
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
원교11-24호	4.9	-	-	-	-	4.8	-	-	-	4.9	-	-	-	-	-	4.0	-	-	-	4.8
원교11-32호 (지적-70호)	4.4	4.6	4.4	-	-	4.6	4.7	4.4	-	4.1	4.9	4.6	-	-	-	3.9	3.7	3.9	-	4.5
토말린	3.7	4.0	4.3	-	-	4.5	4.0	4.4	-	4.3	5.0	4.4	-	-	-	4.2	3.0	3.6	-	4.1

○ 적로메인 계통

계통 및 품종	생육상태					내병성					색태발현					식미					환경적응성				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
원교11-39호 (지적-77호)	-	-	4.4	4.3	4.4	-	-	4.5	4.3	4.4	-	-	4.2	4.3	3.8	-	-	3.6	4.3	3.9	-	-	4.4	4.3	4.3
지적-78호	-	-	-	4.7	4.4	-	-	-	4.6	4.5	-	-	-	4.5	4.6	-	-	-	4.0	3.3	-	-	-	4.7	4.3
지적-79호	-	-	-	4.0	3.6	-	-	-	4.6	4.3	-	-	-	4.8	4.7	-	-	-	3.8	3.4	-	-	-	4.5	4.0
지적-83호	-	-	-	-	4.2	-	-	-	-	4.3	-	-	-	-	4.0	-	-	-	-	3.5	-	-	-	-	4.3
슈퍼시저스레드	-	-	4.6	4.4	4.2	-	-	4.7	4.6	4.5	-	-	4.9	4.8	4.4	-	-	3.8	4.0	3.7	-	-	4.5	4.4	4.3

○ 롤라로사 계통

계통 및 품종	생육상태					내병성					색발현					식미					환경적응성					
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	
지적-80호	-	-	-	4.2	3.6	-	-	-	-	4.5	4.2	-	-	-	4.2	4.1	-	-	-	3.9	3.8	-	-	-	4.4	3.6
진빨롤라	-	-	-	4.0	3.3	-	-	-	-	4.3	4.2	-	-	-	4.7	4.4	-	-	-	4.3	3.4	-	-	-	4.2	3.8

○ 반결구 계통

계통 및 품종	생육상태					내병성					색태발현					식미					환경적응성				
	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24	'20	'21	'22	'23	'24
원교11-38호 (지적-76호)	-	-	-	3.8	-	-	-	-	4.7	-	-	-	-	4.2	-	-	-	-	4.1	-	-	-	-	4.3	-
지적-82호	-	-	-	-	3.7	-	-	-	-	4.4	-	-	-	-	4.1	-	-	-	-	3.8	-	-	-	-	4.3
지적-84호	-	-	-	-	4.1	-	-	-	-	4.5	-	-	-	-	3.6	-	-	-	-	4.0	-	-	-	-	4.0
레드스타 셀러드볼	-	-	-	4.1	4.4	-	-	-	4.3	4.1	-	-	-	3.8	3.3	-	-	-	3.9	3.5	-	-	-	4.3	4.1

4. 적요

가. 수량성

- 적치마 계통은 원교11-33호(지적-71호)가 3년 시험중 2023년에 대비품종인 열풍 적치마보다 높았으며, 대부분의 계통에서 낮았음
- 적축면 계통은 원교11-31호가 대비품종인 선풍골드보다 높았으며, 다른 계통은 모두 낮았음
- 청치마 계통은 원교11-34호가 대비품종인 청치마와 비슷하였으며, 원교11-35호(지적-73호)는 높았음
- 흑치마 계통은 2계통 모두 대비품종인 토말린보다 낮았으며, 로메인 계통은 원교11-39호(지적-77호), 지적-78호, 지적-83호가 대비품종인 슈퍼시저스레드보다 높았음
- 롤라로사 계통은 지적-80호가 대비품종인 진빨롤라보다 높았음
- 반결구 계통은 지적-84호가 대비품종인 레드스타샬러드볼보다 높았음

나. 현장평가

- 적치마 계통은 원교11-33호(지적-71호)가 대비품종인 열풍적치마와 비슷하였음
- 적축면 계통은 원교11-31호가 대비품종인 선풍골드보와 비슷하였음
- 청치마 계통은 원교11-34호, 원교11-35호(지적-73호)가 대비품종인 청치마와 비슷하였음
- 적로메인 계통은 원교11-39호(지적-77호), 지적-78호, 지적-83호가 대비품종인 슈퍼시저스레드와 비슷하였음
- 롤라로사 계통은 지적-80호가 대비품종인 진빨롤라와 비슷하였음
- 반결구 계통은 지적-84호가 대비품종인 레드스타샬러드볼보와 비슷하였음

5. 연구원 편성

세부과제	구분	소속	직급	성명	수행업무	참여년도				
						'20	'21	'22	'23	'24
상추	책임자	원예연구과	농업연구관	이진구	세부과제총괄	-	-	○	○	○
우량계통	공동연구자	원예연구과	농업연구사	김대균	분석자료검토	○	○	○	○	○
지역적응		농업연구사	최란선	자료조사	○	○	○	○	○	
시험		농업연구사	황지은	재배관리	○	○	○	○	○	
		농업연구관	김진영	결과검토	○	○	-	-	-	
		농업연구관	이수연	결과검토	-	-	○	○	○	