

마늘 신품종 ‘대사니’ 특성 및 개발 현황



원예경영연구과 농업연구관 김정선

목 차

- ❖ 일반 현황
- ❖ '대사니' 육성 배경
- ❖ '대사니' 품종 소개
- ❖ '대사니' 시장성 평가 결과 및 향후 계획

일반현황

마늘의 분류

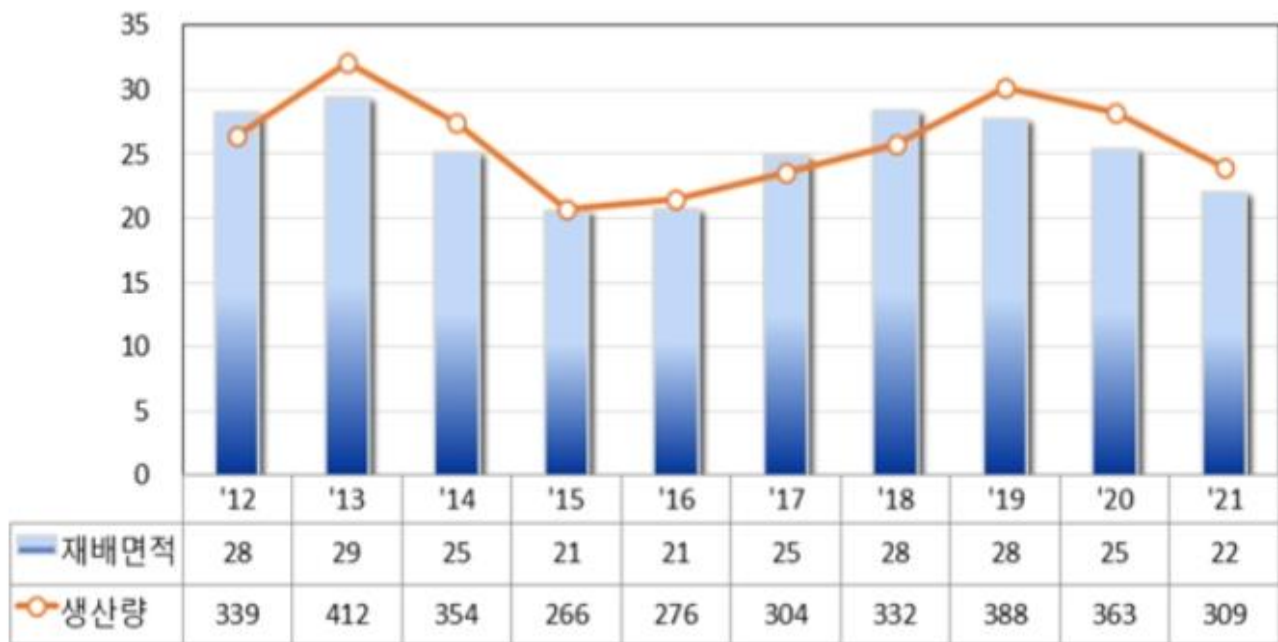
- 마늘은 오랫동안 인편(영양)번식에 의한 재배가 이루어져 왔으므로
 마늘은 자연적으로 생육습성이 다른 지역적 생태형으로 적응되고 순화 및 분화됨
- 우리나라에서는 비교적 겨울이 따뜻한 남부지방에 적응되었던 마늘(난지형)과
 상대적으로 추운 중부지방에 적응된 마늘(한지형)로 구분

품종명	생태형	숙기	인편	구중	비고
서산종	한지형	중만생	6~7개	30~35	재래종
의성종	한지형	중만생	6~7	30~35	재래종
단양종	한지형	만생	6~7	25~30	재래종
고흥종	난지형	조생	9~10	30~35	재래종
제주종	난지형	조생	9~10	35~40	재래종
남도마늘	난지형	조생	7~8	40~45	중국상해종
대서마늘	난지형	조생	12~13	50~60	스페인종

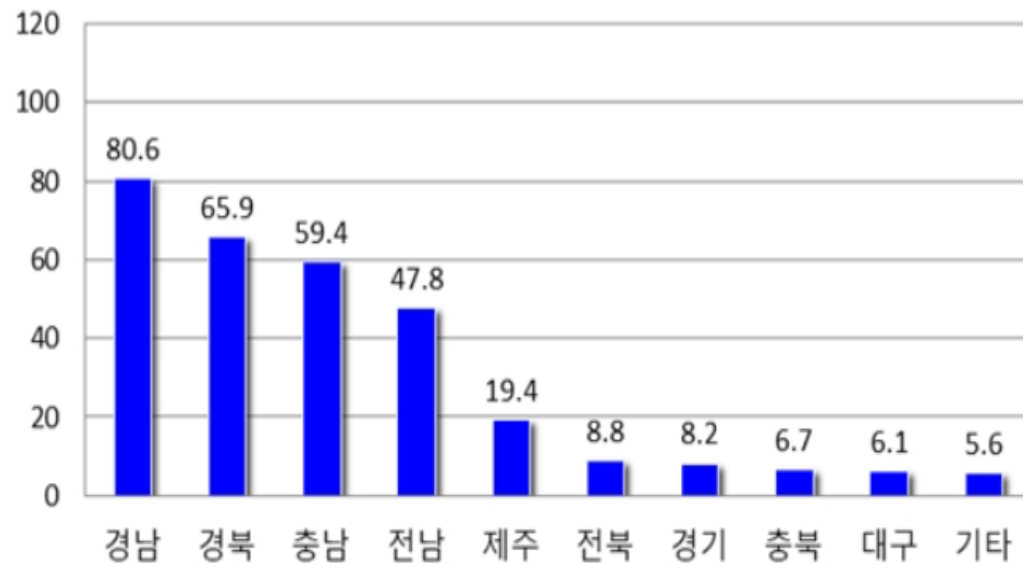
마늘 국내 재배현황

재배면적(천ha)

생산량(천톤)



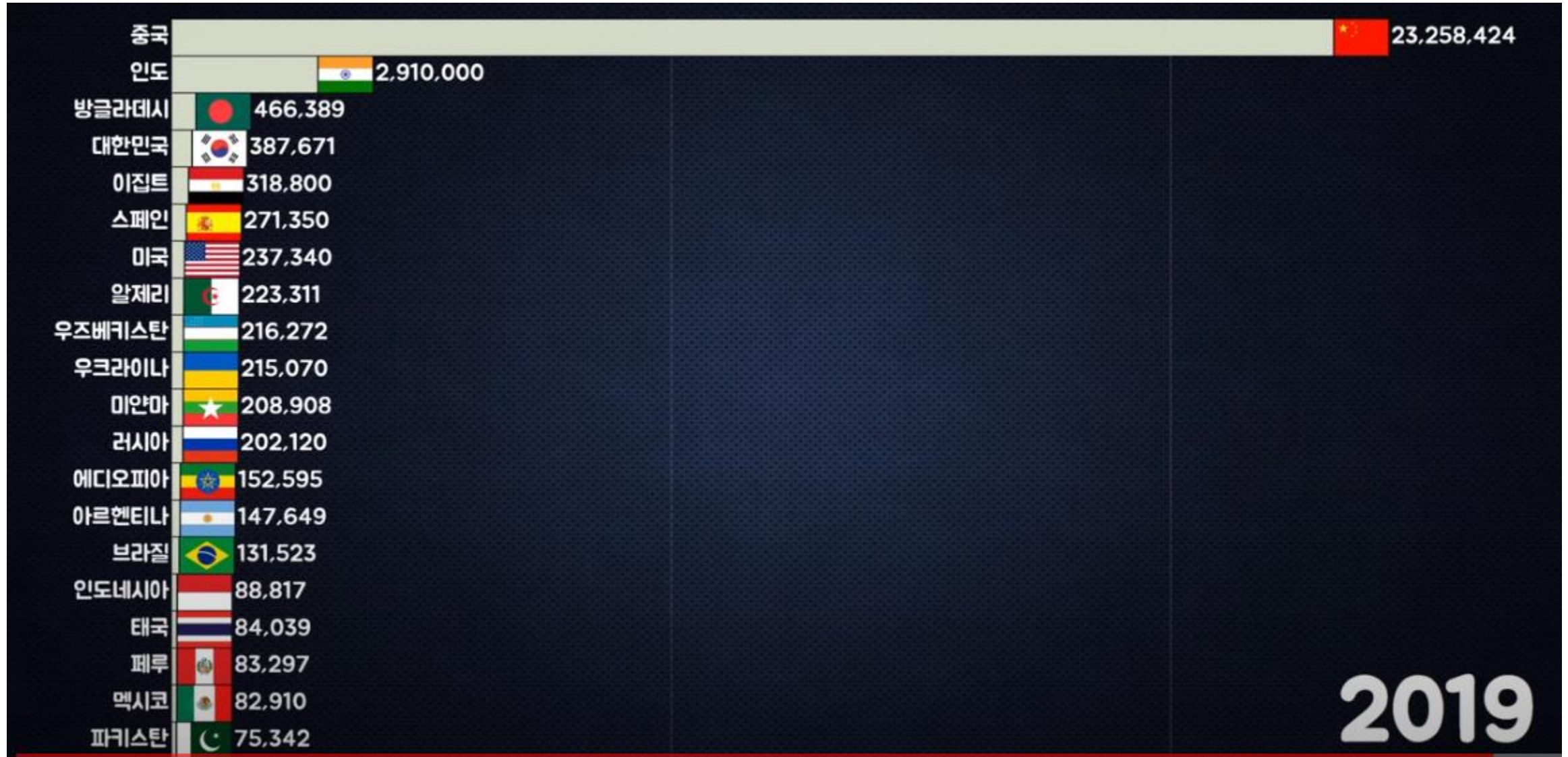
생산량(천톤)



년도별 마늘 재배면적, 생산량 변동 추이. 출처 = 통계청, 한국농촌경제연구원, 자료=aT도매유통 정보시스템

2021년도 지역별 마늘 생산량. 자료=한국농촌경제연구원

마늘 세계 생산량 [2,820만t]

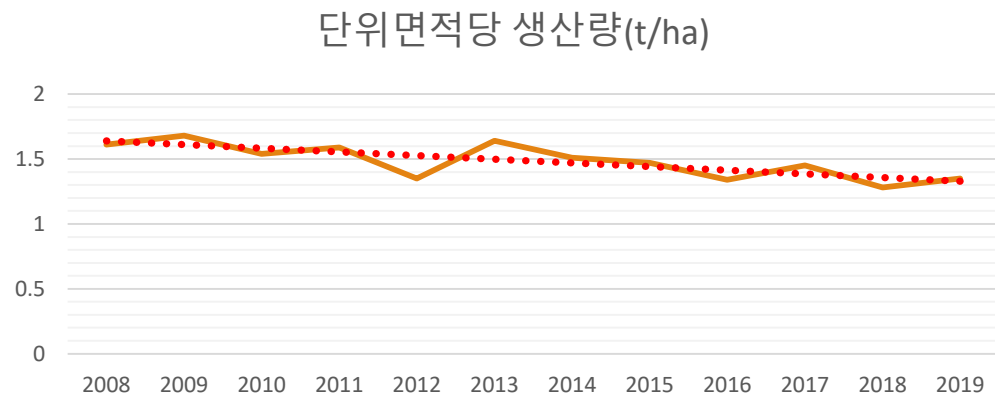


마늘의 생태형별 생육과정

생육과정	제주 및 남해안지역(난지형)	중부내륙지방(한지형)
화서 및 인편분화기	2월 중하순 ~ 3월 중순	3월 하순 ~ 4월 중하순
인편비대 개시기	4월 상순 ~ 4월 하순	5월 중순 ~ 5월 하순
추대기	4월 중하순 ~ 5월중순	5월 중순 ~ 6월 상순
인편 비대기 및 수확기	5월 하순 ~ 6월상중순	6월 중순 ~ 6월 하순

‘대사니’ 육성 배경

제주지역 마늘 생산량의 변화



제주 재배 ‘남도’ 마늘이 종구 퇴화 등으로
수량성 저하 문제 발생 제주 환경에 알맞은
마늘 품종을 개발하여 소비자에게 안정적으로 공급

외지 종구 도입의 문제점

- 각종 병충해 유입
- 수량위주의 계통(품종) 도입
- 종구비의 외지 유출(악순환이 계속됨)
- 지역 고유의 마늘특성 상실

‘대사니’ 품종 소개

‘대사니’ 육성내력



2007
~2008

자원수집 및 주아선발

2009
~2012

계통선발 및 증식(G-804)

2011
~2013

생산력 검정

2013
~2015

지역적응 시험

2016

품종보호 출원

※ 대사니 품종 출원(2016) → 등록(2019)

‘대사니’ 주요 특성

고유특성

계 통	잎자세	잎색	구모양	내피 색
대사니	개방형	진녹색	원추형	붉은 색이 진함
남도	개방형	녹색	원추형	붉은 색이 연함

가변특성

계 통	엽장(cm)	엽수(매)	엽초경(mm)	추대기(월.일)
대사니	72.9	8.5	20.1	4.25
남도	73.3	7.9	18.4	4.29

생산특성

계 통	생구중(g)	구경(mm)	인편수(개)	상품수량 (kg/10a)
대사니	58.0	49.8	8.0	1,470
남도	52.8	48.5	7.9	1,136

○ 주요 특성

- 남도마늘보다 추대기가 빠르고 엽수가 많고 엽색이 진함

('14 ~ '16, 평균)

품종	연도	초장 (cm)	엽수 (개)	추대기 (월. 일)	생구중 (g/구)	구고 (mm/구)	인편수 (개/구)
대사니	2014	85.6	8.9	4.26	55.7	34.6	8.2
	2015	68.8	8.1	4.25	61.4	33.7	8.0
	2016	64.2	8.4	4.25	56.7	34.9	8.0
	평균	72.9	8.5	4.25	58.0	34.4	8.0
남도	2014	84.0	7.9	4.28	60.6	34.7	8.1
	2015	69.7	7.9	4.30	49.8	31.9	7.6
	2016	66.2	8.0	4.30	48.0	32.8	7.9
	평균	73.3	7.9	4.29	52.8	33.1	7.9

○ 주요 특성

- 남도마늘보다 구가 크고 수량성이 높음

품 종	년 도	생구중 (g/구)	구고 (mm/구)	구경 (mm/구)	상품수량 (kg/10a)
대사니	'18/'19 z	64.3	36.7	56.1	1,697
	'19/'20	59.9	37.2	52.7	1,396
	평균	62.1	37.0	54.4	1,547
남도	'18/'19z	58.8	35.4	53.1	1,561
	'19/'20	58.9	36.2	51.4	1,296
	평균	58.9	35.8	52.3	1,429

^z 2019년 농가실증 시험: 주산지 5개소(서부: 영락, 인성, 사계, 고산, 동부: 행원)

○ 주요 특성

- 남도마늘보다 큰 주아 발생 비율이 높음

('14~'16, 평균)

품종	주아크기별 분포 비율(%)				평균 주아수 (개/주)
	1.5g이상	1.5~1.0	1.0~0.5	0.5g미만	
대사니	2.2	7.7	11.1	79.0	9.0
남도	1.1	1.1	4.7	93.1	16.6

✓ 0.5g 이상 파종 시 씨마늘 또는 상품마늘 수확 가능

파종방법	초장(cm)	엽초경(mm)	엽수(매)	인편수 (개/구)	분구율(%)	구고(mm)	구경(mm)	생구중(g/구)	수량(kg/10a)
인 편	91.4	19.5	5.7	7.1	100	37.5	49.9	58.0	1,838
주아 대	81.8	15.3	6.7	7.6	100	35.5	49.8	52.3	1,783
주아 중	65.7	10.8	5.0	7.2	100	28.1	40.7	29.3	1,388
주아 소	71.8	8.6	4.7	6.6	88.5	25.4	36.3	22.0	1,252
주아 극소	57.7	5.1	4.5	3.4	34.7	21.9	28.2	12.3	943

‘대사니’ 현장평가

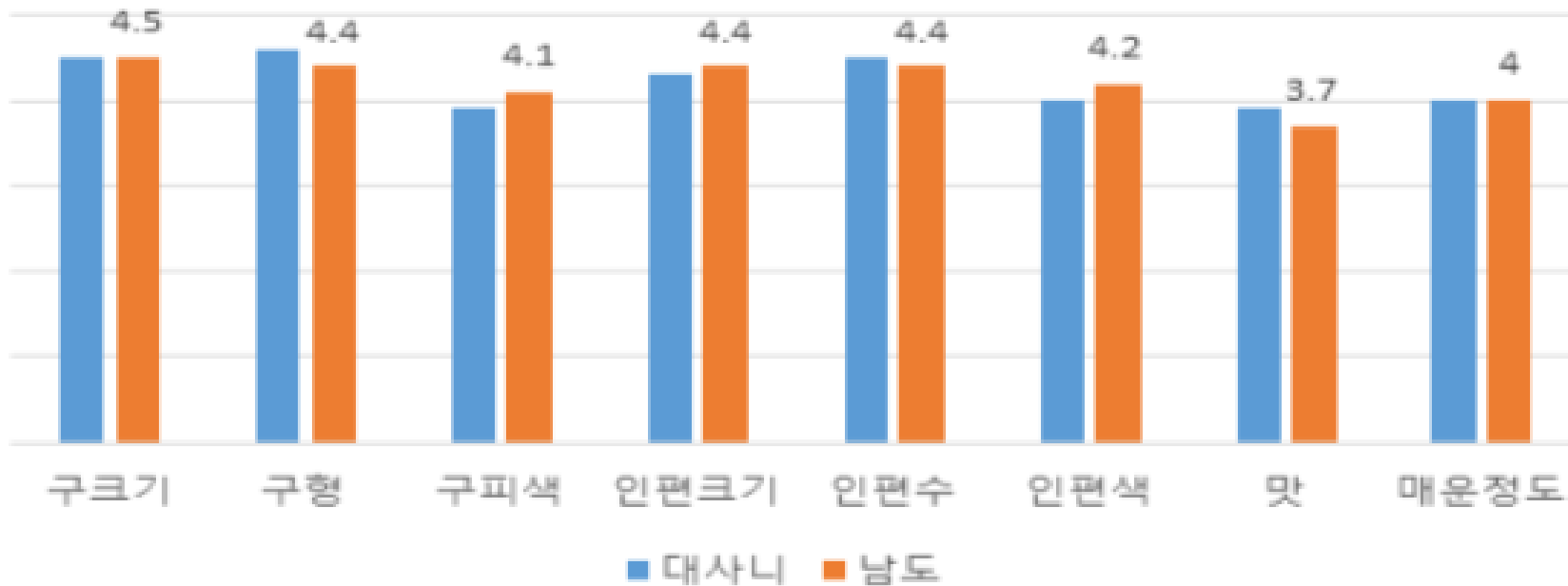
- 우리원 육성 ‘대사니’ 품종이 ‘남도’ 보다 지상부 생육이 양호하고 마늘 구가 크다는 평임
 - 대사니 품종에 대한 농가 공급시기를 당초보다 조기공급을 원함



‘대사니’ 시장성 평가 결과 및 향후 계획

‘대사니’ 중도매인 시장성 평가

○ 도매시장 유통인 대상 비교 평가 결과 (2020년 6월 9일, 가락도매시장 유통인 10명 대상으로 조사)



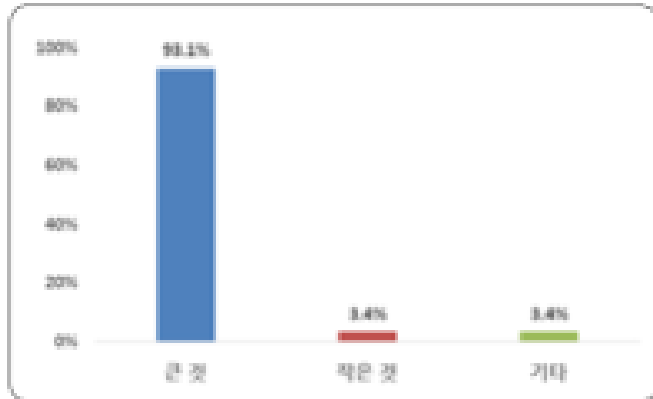
※ 리커드 척도(5점) 평가: ①매우미흡 - ②미흡 - ③보통 - ④우수 - ⑤매우우수

- 구형, 인편수, 맛 등이 좋아 남도 마늘을 대체할 수 있는 시장경쟁력 충분
- 인편이 크고, 모양이 좋아 조기출하용 장아찌마늘로서 가능성이 있으며, 탈피가 좋아 깎마늘용으로 시장 진입 유리

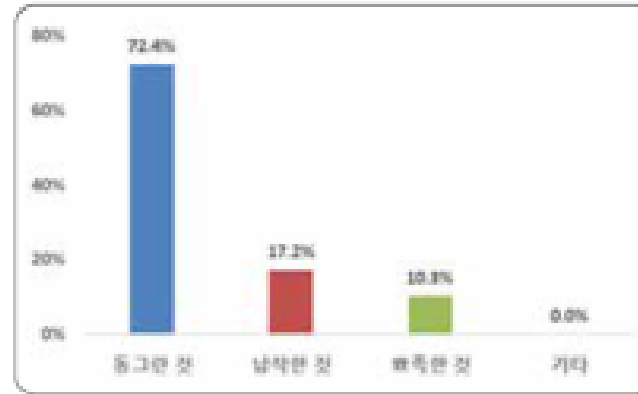


○ 소비자 패널 대상 조사 결과 (2020년 7월 30일, 농촌진흥청 소비자 패널 29명 대상으로 조사)

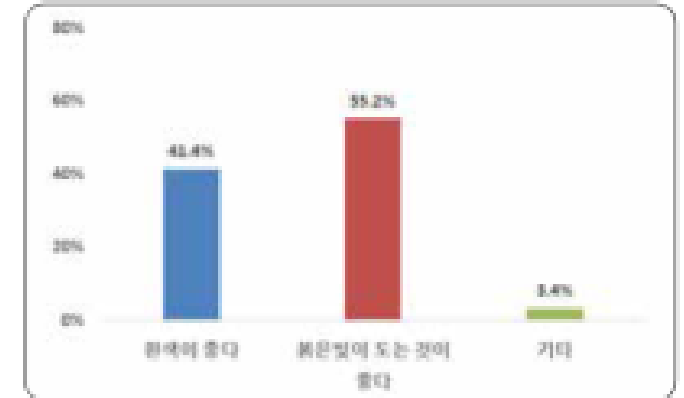
시장에서 판매되는 마늘의 소비자가 선호하는 특성



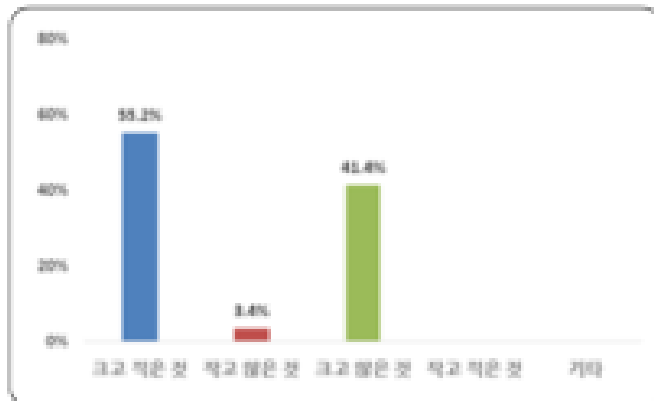
구 크기



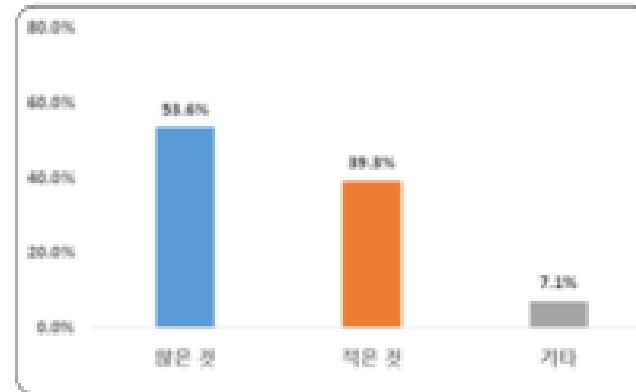
구형



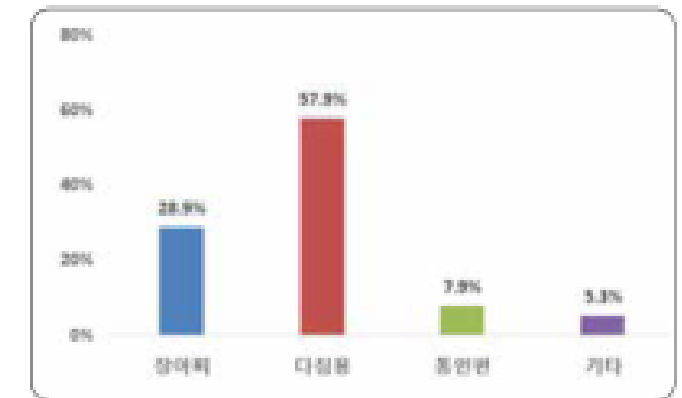
구피 색



인편 크기



인편 수



이용 용도

- 시장에서 판매되는 마늘의 소비자 선호특성은 구크기는 큰 것, 구형은 동그란 것, 이용용도는 다짐용 마늘을 선호함

중도매인 ‘대사니’ 평가

	매우미흡(-2점)	미흡(-1점)	보통(0점)	우수(1점)	매우우수(2점)
구 크 기	-	-	37.9	48.3	13.8
구 형	-	10.3	34.5	48.3	6.9
구 피 색	-	3.4	48.3	41.4	6.9
인편크기	-	3.4	27.6	55.2	13.8
인 편 수	-	10.3	31.0	44.8	13.8
인 편 색	-	3.4	41.4	41.4	13.8
맛	-	20.7	27.6	48.3	3.4
매운정도	10.3	17.2	13.8	20.7	37.9
전체평가	-	10.3	27.6	58.6	3.4

- ‘대사니’ 마늘 품질 특성 조사 결과, 전체평가에서 우수 58.6%, 매우우수 3.4%로 높게 나타남
- 매운정도 평가에서 매우불량 의견이 있어 매운정도가 높은 것으로 보임
- 생마늘 섭취시 아린 맛이 있다는 의견

○ 품종별 기능성분 함량

품종(계통)	분석성분(mg/g)		
	Alliin	Allicin	S-allyl-cysteine
대사니	7.27	1.13	0.17
남도	8.10	0.77	0.17
대서	4.47	0.65	0.14

□ 마늘 ‘대사니’ 의 농가 보급 계획

○ 우량종구 생산 및 공급사업 개요

- 사업기간: 2017년~계속
- 추진방법: 농업기술원, 농업기술센터, 지역농협(고산, 김녕)간 협업 추진
- 사업내용: 조직배양구 생산 증식 공급



감사합니다