

과제구분	기관고유	수행시기		전반기	
연구과제 및 세부과제명		연구분야	수행기간	연구실	책임자
지역농업발전전략연구		농업경영	'21 ~ '28	작물연구과	김연진
이천시 지역육성작목 마늘 발전전략 연구		농업경영	'24 ~ '25	작물연구과	김연진
색인용어	지역농업, 발전전략, 이천시, 마늘				

## ABSTRACT

This study was conducted to establish a development strategy for regional agriculture by selecting Icheon-si garlic as a specialized agricultural product. The primary objective was to facilitate the transition of the local industry from its current introductory stage to the growth stage.

An analysis of the current status of the garlic industry in Icheon-si identified structural limitations, including high dependence on self-harvested seeds (84.7%) leading to seed degeneration, a low mechanization rate (5.7%), and the absence of GAP-certified farms. Policy implications were derived by comparing and analyzing successful cases in Changnyeong-gun (a mature production area) and Hongseong-gun (a growing production area). Based on a SWOT analysis, the vision and strategic direction for the Icheon-si garlic industry were established.

The core tasks for the Development Strategy were categorized into 1) key projects for modernizing the production environment and 2) institutional support projects. Specifically, unification of the 'Hongsan' variety, establishment of a high-quality seed supply system, and implementation of full-process mechanization were designated as these key projects. To support them, five practical tasks were derived, including support for seed business registration, GAP certification expansion, and strengthening the foundation for responding to abnormal weather conditions.

This study proposed target indicators for long-term advancement of Regional Agriculture, such as expanding the cultivation area to 70 ha and achieving a 50% mechanization rate. The findings are expected to serve as strategic guidelines and fundamental policy data for enhancing the competitiveness of the Icheon-si garlic industry and promoting regional specialized projects in Gyeonggi Province.

**Key words:** Regional Agriculture, Development Strategy, Icheon-si, Garlic

## 1. 연구목표

최근 기후변화 심화, 농업인구 고령화 및 노동력 부족 현상이 이어짐에 따라, 지역 밭작물 재배 방식과 운영 체계의 개선 대책 마련이 필요하다. 특히 기온 상승과 이상기상 빈도의 증가는 마늘과 같은 노지 밭작물의 생육 환경을 불안정하게 만든다. 따라서 작목 전반에 걸쳐 안정적인 생산 체계를 확립하는 과제를 우선 해결해야 한다.

마늘은 파종부터 수확까지 전 과정에 많은 인력을 투입하는 대표적인 노동집약형 작목이다. 농업 노동력이 감소함에 따라 지역 간 마늘 재배 여건의 격차는 더욱 뚜렷해졌다. 종자 수급 불안정, 기계화 도입의 어려움, 판로 개척의 한계 등 제약요인을 해결해야 한다는 현장의 요구가 높다. 아울러 소비 패턴이 가공과 편의 중심으로 바뀌면서 원물 공급 체계의 규격화와 품질 고급화도 중요해졌다.

이러한 변화에 대응하여 이천시는 경기도 내 주요 마늘 재배지로서 생산 확대 가능성을 타진하고 있다. 이천시 농가들은 논과 밭이 혼재된 지형적 특성 속에서도 고품질 마늘을 생산하려는 높은 재배 역량과 실천 의지를 보여주었다. 하지만 소규모 분산 생산 구조와 종구 퇴화 위험은 여전히 걸림돌이다. 미흡한 기계화 수준과 이상기상 대응 기반 부족, 대형 유통망 진입의 한계 등은 마늘이 지역의 전략 작목으로 정착하는 데 어려움을 준다.

본 연구는 이천 마늘의 재배면적 확대를 가로막는 요인을 살핀다. 소규모 분산 재배 구조와 자가채종에 따른 종구 퇴화 문제, 낮은 파종 기계화율, 대형 유통망 진입 등 판로 확보의 한계가 주요 분석 대상이다. 이를 바탕으로 현장의 당면 과제를 개선하고, 이상기상 속에서도 농가가 마늘을 안정적으로 생산할 수 있는 실질적인 대응 방안을 마련했다. 궁극적으로는 이천 마늘 재배 환경의 내실을 다져 안정적인 성장기에 진입하도록 돕는 현장 맞춤형 실천 과제를 제시한다.

## 2. 재료 및 방법

본 연구는 경기도 지역육성작목 발전전략 개발연구 공모에서 이천시 마늘을 선정함에 따라 2024년부터 2025년까지 진행하였다. 이천시의 마늘 농가를 대상으로 실태를 조사하였으며, 주요 주산지인 창녕군과 홍성군을 방문하여 현장 비교 분석을 병행하였다. 1년차에는 농가 27호 대상으로 마늘 재배의 일반적인 현황을 조사하였다. 2년차에는 현장 간담회 의견을 바탕으로 기계화·종구·판로 등 핵심 현안에 집중하여 농가 35호를 조사하였다. 기초 자료는 농림축산식품부 주요통계, 한국농수산식품유통공사 월별 가격 자료, 농업경영체등록정보를 활용하였다. 소비트렌드 분석은 농촌진흥청 소비자 패널 데이터를 이용하여 분석하였다. 이천시 마늘의 성장 단계는 제품수명주기(PLC) 이론을 적용해 진단하였다. 이를 바탕으로 SWOT 분석을 진행하여 구체적인 육성 전략을 도출하였다.

### 3. 결과 및 고찰

#### 가. 마늘 생산 및 시장 동향

##### 1) 국내 마늘 수급 및 소비트렌드

2025년 기준 전국 마늘 재배면적은 22,947ha를 차지하였다. 이는 전년도(약 23,290ha)와 유사한 수준이다. 생산량은 전년(285천톤)보다 8.8% 늘어난 310천톤에 달하며 300천톤 선을 회복하였다.

최근 10년간(2016~2025년) 동향을 분석해 보면, 재배면적은 2018년(28,351ha)에 정점을 찍은 뒤 점차 줄어들며 등락을 반복하고 있다. 반면 생산량은 재배면적보다 변동 폭이 훨씬 크다. 특히 2023년 318천톤에서 2024년 285천톤으로 급락한 뒤 다시 반등하는 등 3~4년 주기로 큰 변화를 보였다. 이러한 생산량 불안정은 기상 여건에 따른 단위 면적당 수확량 변화와 가격 등락에 의한 농가의 작부 조정이 복합적으로 작용한 결과로 분석한다(그림 1).

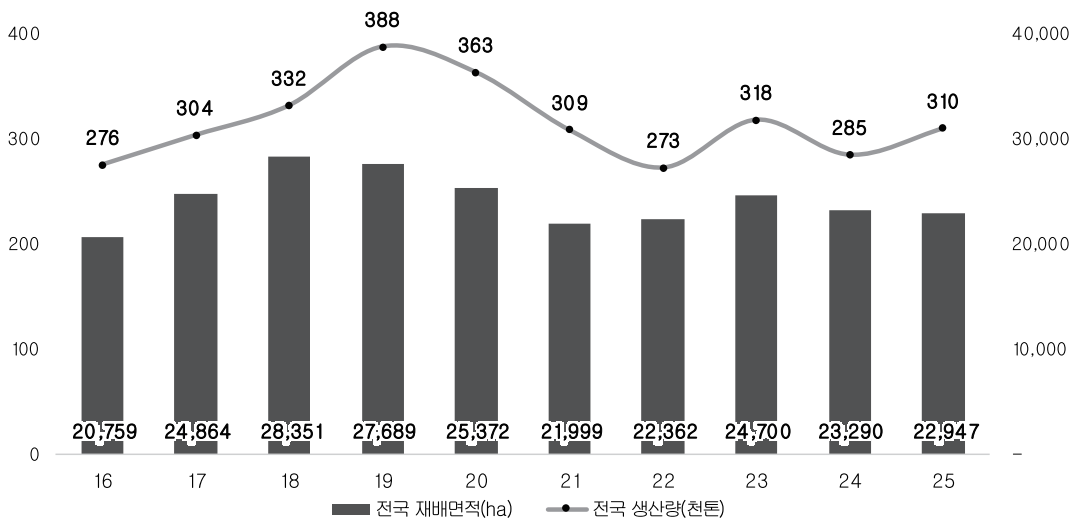


그림 1. 전국 마늘 재배면적 및 생산량

\* 자료: 국가데이터처(KOSIS) 「농산물생산조사」

2025년산 마늘은 품종별로 난지형이 재배면적의 82.2%를 차지하였다. 한지형은 17.8% 수준에 머물렀다. 난지형 중에서는 대서종 비중이 55.3%에 달했다. 이는 전년보다 2.6%p 늘어난 수치로, 단일 품종 중 가장 압도적인 비중을 보였다. 반면 남도종 비중은 26.9%로 전년보다 2.2%p 줄었다. 이로 인해 두 품종 간의 점유율 격차는 더욱 벌어졌다(표 1).

표 1. 마늘 품종별 재배면적 비중 변화 (단위: %)

구분	2010	2015	2020	2022	2024	2025	
한지형 마늘	21.5	23.1	20.5	19.5	18.2	17.8	
난지형 마늘	남도종	57.1 (72.7)	45.0 (58.5)	34.8 (43.8)	31.7 (39.4)	29.1 (35.5)	26.9 (32.7)
	대서종	21.4 (27.3)	31.9 (41.5)	44.7 (56.2)	48.8 (60.6)	52.7 (64.5)	55.3 (67.3)

\* ( )는 난지형 마늘 기준 품종 비중  
\* 자료: 국가데이터처, 농업관측센터

2025년산 난지형 마늘 가격은 6월 기준 4,599원을 시작으로 이듬해 3월 5,703원까지 꾸준히 올랐다. 반면, 평년 가격과 비교하면 전반적으로 낮은 수준에 머물렀다. 월별 평년 대비 등락률은 6월 -3.0%를 시작으로 12월에는 -10.3%까지 차이가 벌어지는 등 전반적인 시세가 평년가격에는 미치지 못하는 경향을 나타냈다. 이러한 흐름은 4,300~4,400원대의 낮은 박스권에 머물렀던 2023년산 가격이 2025년에 들어서며 점진적으로 상향 평준화되고 있음을 시사한다(표 2).

표 2. 연도별 월별 마늘 가격 동향 (단위: 원/kg, %)

구분	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월
2025년산	4,599	4,589	4,932	5,043	5,087	5,149	5,192	5,691	5,708	5,703		
2024년산	4,365	4,671	4,936	4,973	5,008	5,047						4,449
2023년산	4,620	4,322	4,324	4,324	4,398	4,444	4,424	4,419	4,418	4,418	4,398	4,323
평년	4,742	5,215	5,416	5,493	5,560	5,567	5,787	5,777	5,796	5,819	5,825	5,234
등락률 전년 (%)	5.4	-1.8	-0.1	1.4	1.6	2.0						
평년	-3.0	-12.0	-8.9	-8.2	-8.5	-7.5	-10.3					

\* 중도매가격으로 중도매인 상회에서 소상인 및 실수요자에게 판매하는 가격  
\* 난지형 마늘의 2024년 12월부터 2025년 4월까지 가격은 미공시  
\* 평년가격은 2020년~2024년산의 최대, 최소를 제외한 평균이며, 난지형 마늘 12~4월 평년은 2020~2023년산 4개년 평균임  
\* 자료: 농산물유통정보(KAMIS)

농촌진흥청 소비자패널의 마늘 구매액 자료 분석 결과, 연도별 소비지출 총액은 일부 편차가 있으나 항목별 구성비에서는 '간마늘' 중심의 소비 패턴이 뚜렷하다. '간마늘'의 소비 비중은 2015년 31.7%에서 2023년 57.6%로 25.9%p 급증하였다. 이는 가공과 편의 중심의 소비 패턴이 시장의 대세로 자리 잡았음을 보여준다. 반면 같은 기간 '일반마늘(통마늘)'의 소비지출 비중은 63.0%에서 36.9%로 크게 줄었다. 소비자들은 조리 편의성이 높은 형태를 선호하는 것으로 판단된다(표 3).



표 3. 농진청 소비자패널의 마늘 구매액 분석 결과(2015~2023년) (단위: 원, %)

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 J	2023
마늘전체	25,806 (100.0)	30,298 (100.0)	29,260 (100.0)	27,773 (100.0)	29,701 (100.0)	29,173 (100.0)	36,787 (100.0)	27,123 (100.0)	23,540 (100.0)
- 일반마늘	16,260 (63.0)	18,191 (60.0)	17,370 (59.4)	15,163 (54.6)	17,102 (57.6)	15,534 (53.2)	18,535 (50.4)	11,276 (41.6)	8,688 (36.9)
- 깎마늘	8,189 (31.7)	10,442 (34.5)	10,321 (35.3)	10,985 (39.6)	10,999 (37.0)	12,000 (41.1)	16,388 (44.5)	14,741 (54.3)	13,570 (57.6)
- 마늘종	1,357 (5.3)	1,665 (5.5)	1,569 (5.4)	1,625 (5.9)	1,600 (5.4)	1,639 (5.6)	1,865 (5.1)	1,106 (4.1)	1,282 (5.4)

\* ( )는 비중(%)을 나타냄

\* '22년에는 농진청 패널가구가 증가하여(649→1,485) 구매액 변화 추이 해석에 무리가 따름

\* 자료: 농촌진흥청, 소비자패널 DB 원자료

지역별 재배 현황을 보면, 경상남도 마늘 재배면적이 7,325ha로 전국 면적의 31.9%를 차지하며 주산지 입지를 유지하고 있다. 이어 경상북도가 4,639ha(20.2%)를 점유하여 두 번째로 비중이 높다. 충청남도(3,604ha, 15.7%)와 전라남도(2,894ha, 12.6%)도 주요 산지를 형성하고 있다(그림 2). 경기도 내 시군별 현황을 보면, 2024년 기준 안성시의 재배면적 비중이 14.6%로 도내에서 가장 높다. 다음으로 양평군(10.4%), 화성시(10.3%), 이천시(7.9%)가 뒤를 이었다. 주로 경기 남부와 동부 권역에서 마늘 재배가 이루어지는 양상을 확인하였다(그림 3).

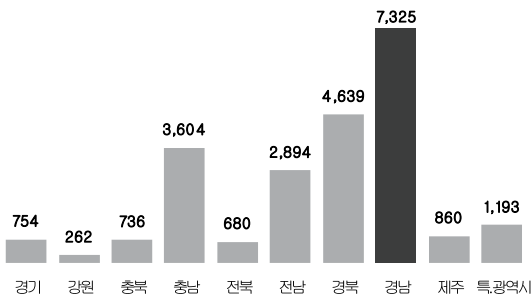


그림 2. 마늘 시도별 재배면적(ha)

\* 자료: 국가데이터처(KOSIS) 「농작물생산조사」

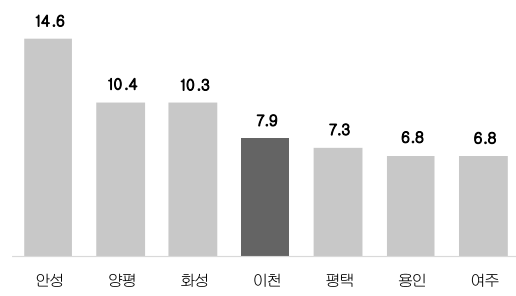


그림 3. 경기도 시군별 재배비중(%)

\* 재배면적 6% 미만 시군은 제외함

\* 자료: 농업경영체등록정보



## 2) 마늘 성장단계(PLC) 분석

마늘 재배 현황을 제품수명주기(PLC) 이론에 기초하여 도입기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기 4단계로 분류하였다. 각 단계는 재배 구조와 조직화 수준, 기계화 정도, 유통 체계에서 차이를 보인다(그림 4).

첫째, 이천시가 해당하는 도입기는 재배 초기 단계로 개별 농가의 소규모 생산 체계에 주로 의존하고 있다. 품종과 종구, 출하 시기를 표준화하지 못해 기계화 도입이 어렵고 작업 효율도 낮다. 유통 구조 역시 자가 소비나 제한적인 직거래 중심에 머물러 있다.

둘째, 성장기(대표지역: 충남 홍성)는 지역 특화 품종을 중심으로 재배가 정착하며 생산 기술과 재배력을 정비하는 시기이다. '홍산' 마늘과 같은 특정 품종을 바탕으로 표준 재배력을 확산하고 기계화 실증을 추진한다. 또한 생산자 조직화를 통해 공동 출하 기반을 구축하고 상품 차별화를 시도한다.

셋째, 성숙기(대표지역: 경남 창녕)는 생산량이 정점에 도달하며 브랜드화와 계약 재배를 통해 안정적인 유통 체계를 완비한 단계이다. 기계화와 조직화가 현장에 정착해 생산 효율성이 높다. 가공과 판매를 유기적으로 연계하여 전국적인 인지도를 확보하고 재배 시장의 중추 역할을 수행한다.

넷째, 쇠퇴기(대표지역: 전남 고흥)는 농촌 고령화와 생산 기반 약화, 가격 하락으로 재배 규모가 줄어드는 단계이다. 경제성이 낮아지면서 타 작목으로 전환이 빨라지고 있으며, 지역 내 마늘 생산 비중도 줄고 있다.

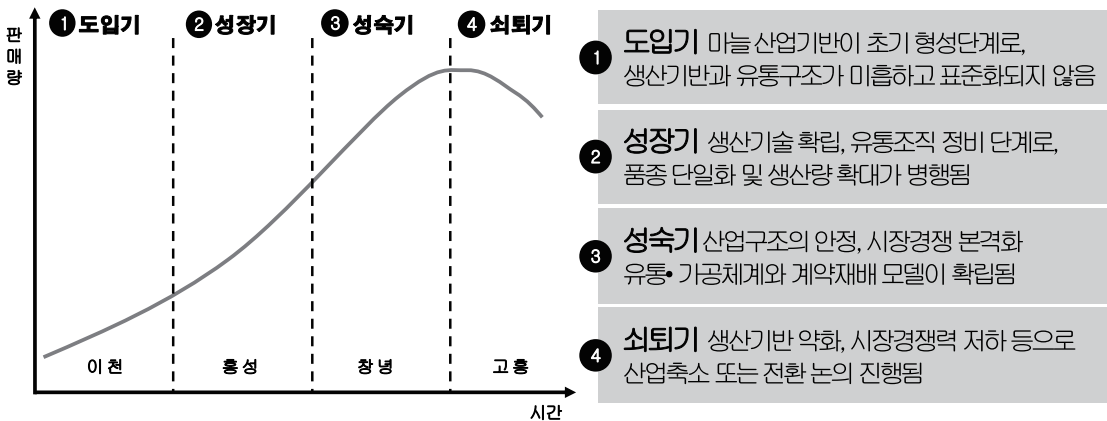


그림 4. 마늘 산업의 성장 단계와 대표 지역



## 나. 이천시 마늘 재배 농가 현황 분석 및 시사점

### 1) 이천시 농업 기본현황 및 마늘 육성의 필요성

이천시 농가 인구는 19,263명으로 전체 인구의 8.3%를 차지했다. 경지면적은 15,027ha로 시 전체 면적의 32.6%에 달했다. 논은 7,453ha, 밭은 7,574ha로 비슷한 비율을 보였다. 농지 집단화와 토지 생산성을 고려한 농업진흥지역은 9,403ha였다. 작목별로는 미곡(벼) 재배 면적이 7,439ha로 가장 넓었으며 과실류(975ha), 엽채류(482ha), 서류(398ha), 두류(321ha)가 뒤를 이었다(표 4).

표 4. 이천 농업 기본 현황

농가 인구 <sup>ㄱ</sup> (명)	경지면적(ha) <sup>ㄴ</sup>			농업진흥지역(ha) <sup>ㄴ</sup>		
	계	논	밭	계	농업진흥 구역	농업보호 구역
19,263 (8.3)	15,027 (32.6)	7,453 (16.2)	7,574 (16.4)	10,492 (22.7)	9,403 (20.4)	1,089 (2.4)

ㄱ ( )는 이천시 전체인구(230,134명) 대비 비율을 나타냄

ㄴ ( )는 이천시 전체면적(46,128ha) 대비 비율을 나타냄

\* 자료: 경기도 이천시 기본통계(2023년)

농촌진흥청의 재배지 변동 예측을 분석한 결과, 지구 온난화로 난지형 마늘의 재배 적지가 북상하고 있다(그림 5). 이상고온 현상이 잦아지며 기존 주산지에서는 벌마늘(2차 생장) 등 생육 피해가 발생했다. 반면 이천을 포함한 경기도 지역은 겨울철 기온 상승으로 난지형 마늘 재배에 유리해졌다. 특히 마늘은 여름철 극한 호우와 폭염이 시작되기 전인 6월에 수확을 마친다. 이는 여름철 집중 호우 등 기상재해를 피할 수 있는 장점이 된다. 다만 마늘 역시 노지 발작물이므로 봄철 가뭄 등 국지적인 이상기상에 영향을 받을 수 밖에 없다. 따라서 현장에서 겪는 기상 리스크를 줄일 지원책이 필요하다.

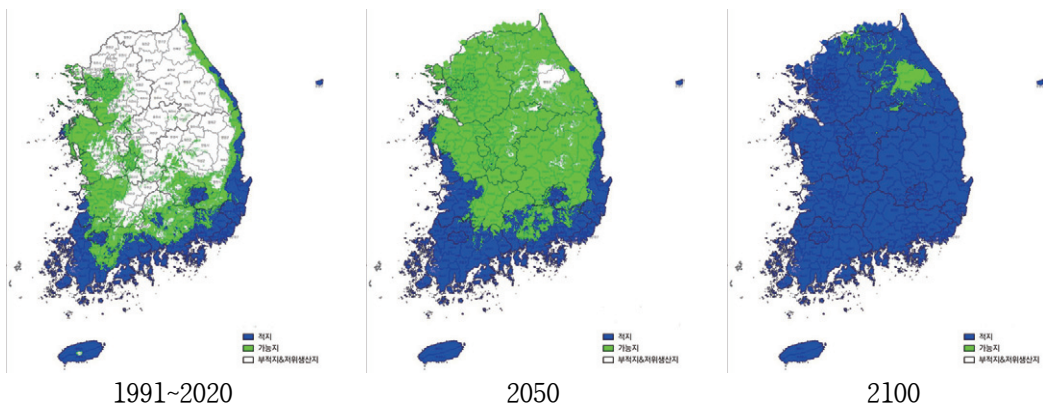


그림 5. 난지형 마늘 재배지 변동 예측 결과(농진청, '23)

\*자료: 농촌진흥청 보도자료. 2023.12.4.



2024년 이천시는 기술보급 분야 적극행정 일환으로 주요 농작물 10품목을 신청하였다. 선정된 10대 작물은 벼, 고추, 들깨, 콩, 고구마, 복숭아, 참깨, 옥수수, 배추, 대파이다. 이는 관내 재배면적과 농가 수를 기준으로 선정되었으며, 마늘은 아직 이 범주에 포함되지 않은 도입기 단계이다. 그러나 마늘은 기존 작물과 비교해 노동력 투입시기가 달라 인력 관리 면에서 유리하다. 마늘의 파종기(10~11월)와 수확기(다음해 6월)는 이천의 주요 재배작목인 벼와 복숭아 등의 농번기와 겹치지 않아 인력을 분산하는데 적합하다. 실제로 2023년 이천시 마늘 재배면적은 56.4ha로 도내 3위를 차지했으며, 생산량은 2011년 대비 3배 증가하며 주요 밭작물로서의 성장 가능성을 보였다.(그림 6).

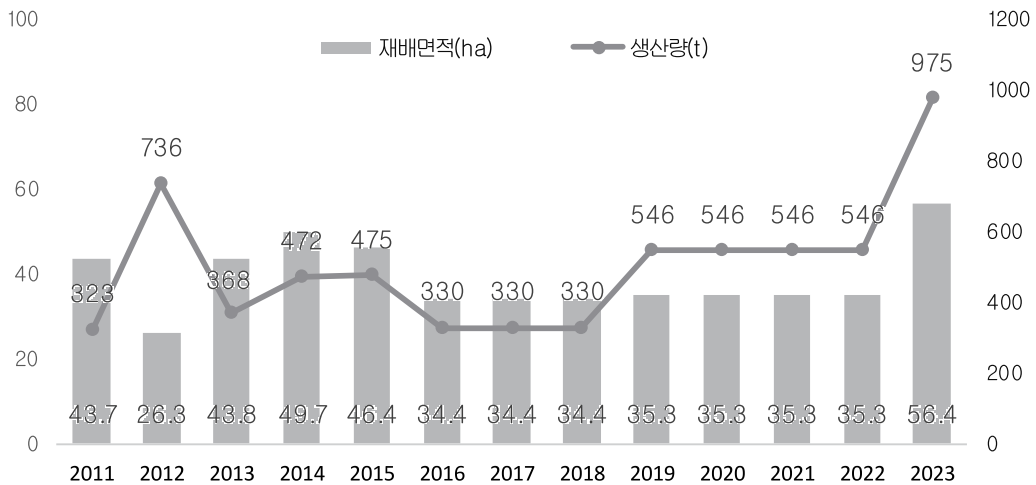


그림 6. 이천시 마늘 재배면적 및 생산량 추이

\* 자료: 국가데이터처(KOSIS)

이처럼 이천 마늘이 초기 도입기를 넘어 지속 가능한 작목으로 안착하려면 생산 현장이 직면한 제약 요인을 진단해야 한다. 현재 이천시 농가들은 마늘 재배에 높은 의지를 보였으나, 소규모 분산 생산과 저조한 기계화율 등 개선해야 할 점이 있다. 이에 영농 규모, 인력 및 기계화 실태, 종자 수급 방식, 유통 구조 등 구체적인 현장 실태조사 결과를 분석하였다. 이를 바탕으로 이천 마늘을 수도권 생산의 주요 산지로 발전시킬 지원 방안을 도출하였다.



## 2) 이천시 마늘 재배 및 유통 현황

2025년 이천시 마늘 농가를 조사한 결과(총 35호: 일반 19호, 친환경 16호), 일반 농가의 평균 영농경력은 39.1년(마늘 21.2년), 친환경 농가는 24.1년(마늘 11.5년)이다. 이를 통해 농가 전반의 고령화를 확인하였다. 전체 재배면적은 일반 농가(31,420㎡)와 친환경 농가(30,580㎡)가 비슷하지만, 마늘 재배면적은 각각 2,280㎡와 3,780㎡에 그쳤다. 전체 경지 면적에서 마늘이 차지하는 비중이 낮다. 일반과 친환경 농가 모두 마늘을 주력 작물로 삼기보다 타 작물과 병행하는 복합영농 형태를 유지하고 있다(표 5).

표 5. 이천 마늘 재배 농가현황

(단위: 년, ㎡, 호)

조사 농가수	경력		호당 재배면적		경영체유형		종사형태	
	영농 경력	마늘재배 경력	전체	마늘	개별	법인	전업	겸업
일반 19	39.1	21.2	31,420	2,297	17	2	13	6
친환경 16	24.1	11.5	30,580	3,761	16	-	12	4

\* 친환경농가는 2024년 학교급식 출하농가를 기준으로 전수조사

재배면적 추이를 분석한 결과, 일반재배는 2023년 58,840㎡에서 2025년 39,340㎡로 약 33.1% 급감했다. 이는 노동력 부족과 소득성 저하, 수매처 확보의 한계 등이 복합적으로 작용하여 재배 규모 축소로 이어진 것으로 분석된다. 반면, 친환경재배는 학교급식 수요 확대에 힘입어 2024년까지 일시적인 확장세를 보였으나, 2025년 들어 소폭 감소하며 정체 또는 감소 국면으로 전환되는 양상을 나타냈다.

재배 품종은 점차 '홍산' 마늘로 단일화되는 경향이 가속화되고 있다. 특히 친환경 재배 농가에서 '홍산' 품종의 도입 및 확대가 두드러지게 나타나고 있으며, 2025년 파종 예정지 기준 일반재배 농가의 80.7%, 친환경 농가의 84.3%가 해당 품종을 선택한 것으로 조사되었다(표 6).

표 6. 연도별 재배 품종 변화

(단위: ㎡)

년도	일반				친환경		
	대서	홍산	기타 <sup>↓</sup>	합계	대서	홍산	합계
2023	990	47,210	10,640	58,840	25,450	29,420	54,880
2024	990	34,050	8,600	43,640	15,540	44,630	60,170
2025	330	31,740	7,270	39,340	8,260	44,300	52,560

↓ 기타: 의성마늘, 재래종 등

마늘 재배 단계별 농기계 이용 실태를 보면 작업 단계에 따라 기계화 수준의 편차가 컸다. 경운·정지 단계는 모든 농가가 기계를 사용하여 기계화가 정착했다. 반면 파종 단계의 기계 이용률은 5.7%에 불과해 여전히 인력 수작업에 의존하였다. 수확 단계에서는 전체 농가의 37.1%(13명)가 농기계를 사용하였다. 재배 방식별로는 일반 농가(26.3%)보다 친환경 농가(50.0%)의 기계 활용 비중이 높았다. 이러한 차이는 일반재배와 친환경재배의 출하처별 요구 규격이나 포장 형태가 다른 점에서 기인한 것으로 보인다(표 7).

표 7. 마늘 재배 단계별 농기계 사용 현황 (단위: 호, %)

구분	종자 준비	경운 정지	비닐 피복	파종	병해충 방제	잡초 관리	종 뽑기	수확	선별/포장
일반	2 (10.5)	19 (100.0)	11 (57.9)	0 (0.0)	16 (84.2)	7 (36.8)	0 (0.0)	5 (26.3)	0 (0.0)
친환경	1 (6.3)	16 (100.0)	14 (87.5)	2 (12.5)	14 (87.5)	4 (25.0)	0 (0.0)	8 (50.0)	3 (18.8)
합계	3 (8.6)	35 (100.0)	25 (71.4)	2 (5.7)	30 (85.7)	11 (31.4)	0 (0.0)	13 (37.1)	3 (8.6)
사용 농기계	선별기(2) 쪽분라기(1)	트랙터(35) 관리기(2) 경운기(1)	피복기(24) 관리기(1)	파종기(2)	수동형(2) 동력형(27) 부착형(3) 기타(1)	예취형(5) 분무형(6)	-	동력형(5) 부착형(8)	선별기(3)

농기계 도입 저해 요인을 보면 '농기계 가격 부담(35.3%)'이 가장 컸다. 이어 '작업 환경 부적합(29.4%)', '기계 임대 및 확보의 어려움' 순이다. 특히 지형과 토양 조건 같은 작업 환경의 부적합성은 좁은 재배 면적 내에서 기계 도입과 작업 체계화를 어렵게 만드는 주요 요인이었다(표 8).

표 8. 마늘 재배 기계화 과정의 주요 애로사항 (단위: 호, %)

구분	농기계 가격 부담	농기계 고장/수리 어려움	작업환경 (토양/지형)에 부적합	농기계 임대가 어려움	해당없음	합계
일반	5 (26.3)	0 (0.0)	7 (36.8)	6 (31.6)	1 (5.3)	19 (100.0)
친환경	7 (46.7)	1 (6.7)	3 (20.0)	3 (20.0)	1 (6.7)	15 (100.0)
합계	12 (35.3)	1 (2.9)	10 (29.4)	9 (26.5)	2 (5.9)	34 (100.0)



마늘 종구 확보 방식에서 일반 농가와 친환경 농가는 차이를 보였다. 일반 농가는 자가채종(84.7%)에 주로 의존했으나, 친환경 농가는 자가채종(47.5%) 외에도 공동구매(40.6%)를 적극적으로 활용했다. 친환경 농가는 공동구매를 통해 종구의 안전성과 품질을 관리하며 생산비를 절감하는 경영 전략을 취했다. 반면 자가채종 위주인 일반 농가는 우량 종구를 체계적으로 확보하고 공급망을 관리하는 기능이 부족했다. 따라서 앞으로 일반 농가를 대상으로 우량 종구 보급을 확대하고 안정적인 수급 관리 체계를 구축해야 한다(표 9).

표 9. 마늘 종구 확보 방식

(단위: %)

구분	공동구매	개별구입	자가채종	정부지원	합계
일반	-	10.0	84.7	5.3	100.0
친환경	40.6	11.9	47.5	-	100.0

종자업 인지도 조사 결과, 응답자의 28.6%(10명)만이 관련 절차를 알고 있었다. 등록 의향이 있는 응답자는 34.3%(12명)였다(그림 7, 그림 8). 종자업 등록 시 우려 사항은 ‘경제적 수익 불확실성’ (12명, 35.3%), ‘교육 및 정보 부족’ (8명), ‘복잡한 절차’ (8명) 순이었다. 이 결과는 종자업 등록 활성화를 위해 수익성 확신이 선행되어야 함을 보여준다. 또한 교육 지원과 절차 간소화 등 행정 장벽을 낮추는 지원책이 필요하다(그림 9).

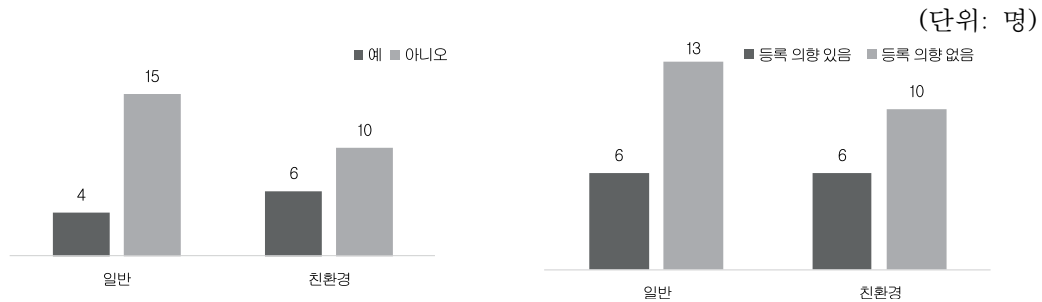


그림 7. 종자업 등록 절차 인지 여부

그림 8. 종자업 등록 의향

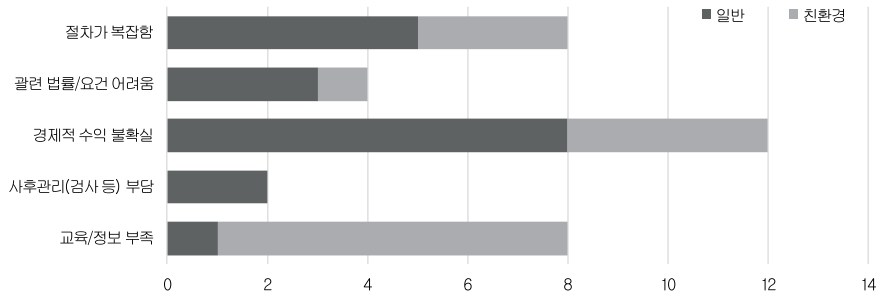


그림 9. 종자업 등록 시 가장 우려되는 점



최근 3년간 발생한 이상기상 현상에 대해 농가의 체감도를 조사한 결과, 5점 만점에 4.57점으로 체감도가 높았다. 세부적으로는 전체 농가의 68.6%가 이상기상을 ‘매우 크게 체감’ 한다고 답했다. ‘어느 정도 체감함’ 까지 포함한 누적 비중은 91.5%에 달했다. 이는 대다수의 마늘 재배 농가들이 기후변화에 따른 영농 환경 변화를 실제 생산 현장에서 심각하게 인식하고 있음을 시사한다(표 10).

표 10. 기후변화 체감도 인식현황(최근 3년)

(단위: 호, %)

구분	점수	전혀 느끼지 못함	거의 느끼지 못함	보통임	어느 정도 체감	매우 크게 체감	합계
일반	4.63±0.60	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (5.3)	5 (26.3)	13 (68.4)	19 (100.0)
친환경	4.50±0.89	0 (0.0)	1 (6.3)	1 (6.3)	3 (18.8)	11 (68.8)	16 (100.0)
합계	4.57±0.74	0 (0.0)	1 (2.9)	2 (5.7)	8 (22.9)	24 (68.6)	35 (100.0)

\* 1점(전혀 느끼지 못함) ~ 5점(매우 크게 체감)의 리커트 척도로 조사

이상기상을 가장 크게 체감하는 시기는 수확 전후(33.3%)와 생육기(27.3%) 순이었다. 재배 방식별로 보면 일반농가는 구비대 및 잎 생장이 활발한 생육기(38.9%)에 민감하게 반응했다. 이 시기의 고온, 이상저온, 강우 등은 생산성에 직결된다. 또한 작업 집중도가 높아 기후 변화에 따른 피로도가 가중된다. 반면 친환경농가는 병해충 발생이 빈번한 수확 전후(46.7%) 기상 변화에 가장 큰 영향을 받았다. 이 시기에는 파충채벌레와 고자리파리 등 병해충 발생량이 높아지는데(경기도농업기술원, 2023), 화학약제 사용을 제한하는 친환경 재배 특성상 적기 대응에 제약이 따르기 때문이다. 결과적으로 친환경농가는 수확기 기상 여건에 일반농가보다 상대적으로 더 민감하게 반응하는 것으로 판단된다(표 11).

표 11. 마늘 생육단계별 기후변화 영향 시기

(단위: 호, %)

구분	파종 직후	월동기	생육기	수확 전후	영향없음	합계
일반	3 (16.7)	3 (16.7)	7 (38.9)	4 (22.2)	1 (5.6)	18 (100.0)
친환경	2 (13.3)	3 (20.0)	2 (13.3)	7 (46.7)	1 (6.7)	15 (100.0)
합계	5 (15.2)	6 (18.2)	9 (27.3)	11 (33.3)	2 (6.1)	33 (100.0)

생산물 출하 시 일반농가는 직거래(44.4%)와 자가소비(20.6%) 비중이 높았으며 외부 판로 확보는 미흡했다. 반면 친환경농가는 생산량의 82.8%를 학교급식으로 출하했다. 이는 급식 중단 등 예외 상황이 발생할 때 대응력을 약화시키는 요인이 된다(그림 10).

특히 일반농가는 GAP 인증 농가가 전무(0%)하여 대형 유통망 진입에 제약이 있다. GAP 인증을 받으려면 농가는 기본교육을 이수하고 위해요소관리계획서를 제출해야 한다. 이후 인증기관의 서류 검토와 현지 심사를 거쳐 농산물 우수관리기준 적정성 및 이력추적관리 여부를 검증받는다. 인증 후에도 지속적인 사후관리가 필요하다(국립농산물 품질관리원 GAP 정보서비스). 현재 일반 농가는 경영주의 고령화와 인력 부족으로 인해 복잡한 인증 절차를 직접 수행하기 어렵다. 때문에 향후 출하처를 다변화하기 위해 인증 지원이 필요하다.

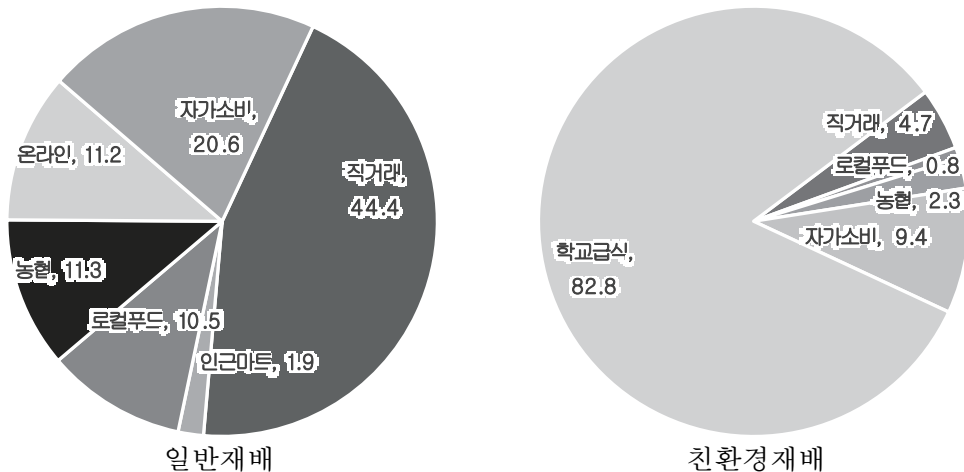


그림 10. 마늘 출하처 비중(%)

\* 자가소비: 종자용 씨마늘 및 자가소비 등의 합산 수량

\* 2024년 농가(일반 19호, 친환경 8호) 조사 결과임

농가 애로사항은 재배 유형별로 차이를 보였다. 일반재배 농가는 판매관리 분야에서 가장 큰 어려움을 겪었다. 특히 '판로 불확실' 항목은 1순위 응답 10건을 포함해 가중치 합계 25점으로 가장 높은 비중을 차지했다. 공동출하 및 전문유통조직의 부재도 주요한 애로사항이었다. 반면 친환경재배 농가는 자금관리 측면에서 큰 부담을 느꼈다. '노동력 증가'가 가중치 합계 11점으로 가장 높았고 '경영비 증가'가 그 뒤를 이었다. 일반농가가 판매 단계의 불확실성을 우려한다면 친환경농가는 생산 과정의 비용 상승을 더 심각하게 인식했다. 향후 재배 유형별 특성을 고려한 맞춤형 지원 정책이 필요하다.(표 12).

표 12. 마늘 경영 애로사항 (단위: 호, 점)

항목	일반재배			친환경재배			
	1순위	2순위	합계 <sup>↓</sup>	1순위	2순위	합계	
생산관리	적합 품종 부재		0		1	1	
	재배기술 부족	1	1	3	1	2	
	전문가공기술 부재		2	2		0	
자금관리	노동력 증가	3	2	8	5	1	11
	경영비 증가		2	2	1	4	6
	경영자금 부족			0		1	1
판매관리	판로 불확실	10	5	25		1	1
	판매단가 불안정	1	5	7	1		2
	공동출하 조직 부재	3	1	7			0
	전문유통 조직 부재	1	1	3			0

↓ 합계: 순위응답으로 가중치(1순위: 2점, 2순위: 1점)의 합계를 나타냄  
 \* 2024년 농가(일반 19호, 친환경 8호) 조사 결과임

3) 현장 애로사항 진단 및 시사점

이천시 마늘 재배 농가 실태조사 결과를 통해 도출한 시사점은 다음과 같다.

첫째, 소규모 분산 재배 구조와 자가채종 의존에 따른 품질 저하 위험이 크다. 조사 결과 일반농가(2,297㎡)와 친환경농가(3,761㎡) 모두 타 작물과 병행하는 소규모 재배 수준에 머물러 있었다. 특히 일반농가의 84.7%가 종구 퇴화 위험이 있는 자가채종에 의존했다. 반면 전문적인 종구 생산을 위한 종자업 등록 의향은 34.3%에 불과했다. 농가들은 종구 생산 투자에 따른 경제적 불확실성을 크게 우려했다. 이러한 영세한 종자 생산 구조는 재배 면적 확대를 가로막는 한계로 작용한다. 따라서 고품질 마늘 생산을 위해 우량종구 보급을 확대하고 안정적인 종자 공급 기반을 마련해야 한다.

둘째, 파종 단계의 낮은 기계화율을 극복하기 위한 맞춤형 지원이 필요하다. 경운·정지 단계 기계화율은 100%에 달했으나 핵심인 파종 단계 기계화율은 5.7%에 불과해 인력 의존도가 극심했다. 농가들은 기계화의 가장 큰 장애 요인으로 '농기계 가격 부담(35.3%)'과 '작업 환경 부적합(29.4%)'을 응답하였다. 이에 따라 소규모 면적에 적합한 농기계를 보급하고 장기 임대 지원 등 농가 부담을 낮추는 실질적인 기계화 대책을 마련해야 한다.

셋째, 이상기상 대응력을 높이기 위한 농가 맞춤형 재배 기술 보급이 필요하다.

조사 결과 농가들은 수확 전후와 생육기에 이상기상을 가장 크게 체감했다. 특히 친환경농가는 화학약제 사용 제한으로 인해 병해충 대응에 어려움을 겪었다. 기후 변화에 따른 피해는 생산성 하락으로 직결되므로 농가 유형별로 차별화된 대응 지침을 마련해야 한다. 또한 고온이나 이상저온 등 현장에서 즉각 활용할 수 있는 재배 관리 기술 교육을 강화해야 한다.

넷째, 농가 유형별 애로사항을 고려한 판로 다변화와 경영 안정 지원이 필요하다. 일반농가는 판로 불확실성으로 인해 대형 유통망 진입에 어려움을 겪고 있었다. 반면 친환경농가는 학교급식 의존도가 높아 판로 편중에 따른 위험이 컸다. 따라서 일반농가에는 GAP 인증 지원을 통해 시장 경쟁력을 높이고, 친환경농가에는 급식 외 새로운 안정적 판로를 발굴해 주어야 한다. 이와 함께 인건비와 경영비 상승 부담을 완화할 수 있는 경영 안정 대책을 검토해야 한다.

#### 다. 마늘 주산지 우수사례 조사 및 시사점

##### 1) 경상남도 창녕군

창녕군은 재배면적 3,485ha, 생산량 65,971톤을 보유한 전국 최대 마늘 주산지다. 마늘은 창녕군 발작물 중 비중이 가장 크다. 창녕군은 2016년 마늘·양파산업특구로 지정되었으며, 2019년에는 지리적표시 단체표장을 획득해 브랜드 경쟁력을 강화했다. 주력 품종을 난지형 마늘인 '대서'로 단일화하여 재배기술 표준화가 용이하다. 또한 후작으로 조생종 벼를 재배해 발생하는 담수 효과로 마늘의 주요 병해인 흑색썩음균핵병을 예방하고 있었다(표 13).

표 13. 창녕군 마늘 재배현황

구 분	2022년	2023년	2024년	23/24년 증감률(%)
재배면적(ha)	2,914	3,205	3,485	↑ 2.8
생산단수(kg/10a)	1,794	1,968	1,893	↓ 0.8
생 산 량(톤)	52,277	63,074	65,971	↑ 29.0

\* 자료: 창녕군농업기술센터 내부자료(2022년, 2023년), 보도기사(2024년)



아울러 창녕군은 경상남도농업기술원 양파마늘연구소와 연계해 성장점 배양종구를 생산하고 자체 증식하는 체계를 갖추고 있다. 창녕군농업기술센터 내에는 조직배양실, 저온저장고, 종구선별장 등을 갖춘 마늘 우량종구 증식 보급센터를 건립했다. 이를 통해 바이러스에 감염되지 않은 우량종구를 안정적으로 공급하며, 2021~2023년 사이 자체 증식 종구 3,409kg을 농가에 보급했다. 해당 종구는 일반 종구보다 생산성이 30~60% 향상되는 효과를 나타냈다(그림 11).

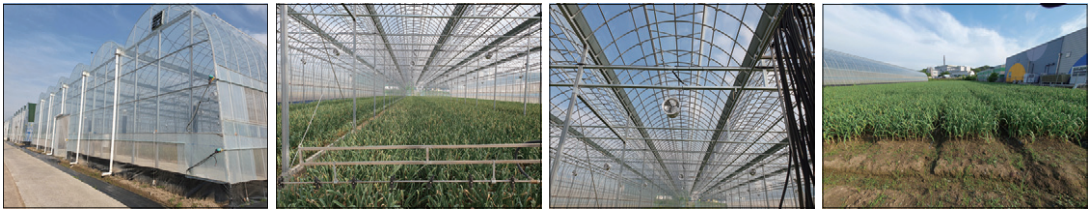


그림 11. 창녕군농업기술센터 마늘 우량종구 증식 보급센터

또한 창녕군은 창녕농협 농산물산지유통센터(APC)를 중심으로 산지 경매와 공동판매 체계를 구축했다. 풋마늘(5월 하순~6월 상순)과 햇마늘(7월~) 경매를 연중 운영하며, 2024년 초매식에는 2,080여 농가가 참여해 892톤을 출하했다. 창녕의 경매가격은 전국 마늘 가격의 기준 지표로 기능한다. 출하 형태는 건조마늘(20kg/망) 공동판매와 깎마늘 소포장(300g·500g·1kg) 상품화로 이원화했다. 이를 통해 대형마트, 홈쇼핑, 편의점 등 다양한 유통채널을 확보하고 있다(그림 12). 특히 티바 두마리치킨(연 100톤), 맥도날드(3년간 132톤), CU편의점(연 24톤), SPC GFS(연 2,400톤) 등 대형 식품기업과 협업하여 안정적인 B2B 판로를 구축했다.



APC 전경

마늘 저온저장

마늘 박피과정

깎마늘 상품화

그림 12. 창녕농협 농산물산지유통센터(APC) 마늘 상품화 과정



## 2) 충청남도 홍성군

홍성군은 서산·태안 등 인근 주산지와의 차별화를 위해 국내 육성 신품종인 '홍산'을 발굴해 집중적으로 육성했다. '홍산'은 2016년 품종 등록을 완료한 마늘로 전국 재배가 가능한 한지·난지 겸용 품종이다. 이 품종은 지역 적응성이 뛰어나고 수량성이 높은 강점이 있었다(국립원예특작과학원, 2021). 홍성군은 지역 기후에 적합한 표준재배력을 정립해 보급했다. 또한 인편 끝의 초록색 반점을 국산 바이오마커로 활용해 수입산과 차별화했다. 특히 홍성마늘연구회를 구성해 산지 조직화의 구심점으로 삼았다. 지역별 8개 작목반을 운영하며 공동 수매를 통해 시장 가격 주도권을 확보했다. 2023년에는 124농가(44ha)가 GAP 인증을 획득해 공공급식과 프리미엄 유통채널 진입 기반을 마련했다.

또한 파종 기계화로 인력 대비 노동력 98%, 경영비 82%를 절감했다. 「원예작물 스마트 기계화 적용 시범사업」을 통해 농기계 13기종 59대를 보급했으며, 현재 재배 전 과정의 기계화를 추진 중이다. 그 결과 재배면적은 2020년 89.3ha에서 2024년 104ha로 16.5% 늘었다. 마늘연구회 회원 수 역시 2019년 45명에서 2024년 250명으로 크게 증가했다(표 14).

표 14. 홍성군 연도별 마늘 재배면적 및 마늘연구회 회원 현황

년도	2020	2021	2022	2023	2024
재배면적(ha)	89.3	88.6	94.8	101.0	104.0
마늘 연구회 회원수(명)	45	100	163	227	250

홍성군에 위치한 깎마늘 가공공장(농업회사법인 (주)대산)은 하루 18톤을 생산할 수 있는 시설이다. 현재 가동률 90%를 유지하며 연간 3,500~4,000톤을 수매하고 가공한다. 유통 측면에서는 2021년 롯데마트 「K-품종 프로젝트」에 참여해 전국 110개 지점에 입점했다. 이후 현대백화점, 이마트, 홈플러스, 쿠팡 등으로 유통망을 확대했다(그림 13).



1kg(10,000원)

2kg

10kg

200g 깎마늘

200g 다진마늘

그림 13. 홍성마늘 상품화



## 3) 시사점

창녕군과 홍성군 사례를 통해 도출한 시사점은 다음과 같다.

첫째, 품종 단일화와 우량종구 공급 체계 구축을 통해 시장 경쟁력을 확보해야 한다. 창녕군은 '대서' 품종 단일화로 규모의 경제를 달성했고, 홍성군은 신품종 '홍산'을 발굴해 품질 차별화에 성공했다. 이들 선도 지역은 독자적인 종구 공급망을 갖추어 품종 순도를 유지했다. 반면 이천시는 '홍산' 재배 비중이 80.7%로 높지만, 자가채종 비율이 84.7%에 달해 종구 퇴화 위험이 컸다. 종구가 퇴화하면 수확량 감소와 품질 저하로 이어진다. 따라서 이천시는 자체 채종포 운영과 우량종구 보급 사업을 최우선 과제로 추진하여 고품질 생산 기반을 강화해야 한다.

둘째, 기계화 도입을 통해 노동력 부족 문제를 해결하고 생산 원가를 낮추어야 한다. 창녕군은 25억 원의 예산을 투입해 농기계 222대를 보급하고 임대 사업을 활성화했다. 홍성군은 파종 기계화를 통해 노동력을 98% 절감하고 경영비를 82% 줄이는 성과를 거두었다. 두 지역은 기계화를 통해 생산성 혁신을 이뤘다. 하지만 이천시는 현재 파종 기계화율이 5.7%에 불과해 인력 의존도가 매우 높았다. 소규모 농가가 많은 지역 특성을 고려하여 농기계 장기 임대를 확대해야 한다. 또한 작업반을 조직화하여 공동 기계 작업 체계를 구축하는 맞춤형 지원이 필요하다.

셋째, 농가 조직화를 바탕으로 안정적인 출하망과 가격 교섭력을 갖추어야 한다. 홍성군은 작목반 중심의 공동 수매를 통해 산지 가격 주도권을 확보했다. 창녕군은 농협 APC의 산지 경매 체계를 활용해 대규모 물량을 효율적으로 유통했다. 선도 지역은 조직화된 힘으로 시장 변동에 대응했다. 현재 이천시는 직거래 의존도가 44.4%로 높고 공동 출하 기반이 미약했다. 개별 출하는 가격 협상에서 불리할 수밖에 없다. 이천시는 기존 작목반을 내실화하고 농협 등 유통 주체와 연계한 계약 재배 및 수매 체계를 단계적으로 도입해야 한다.

넷째, GAP 인증 취득과 가공 원물 공급 확대로 판로를 다변화해야 한다. 홍성군은 124개 농가가 GAP 인증을 획득해 대형 유통채널과 공공급식 진입 요건을 갖추었다. 또한 깎마늘과 다진마늘 등 가공 원물 공급을 확대해 부가가치를 높였다. 홍성군의 사례는 인증 농가가 전무(0%)하고 가공 기반이 부족한 이천시에 시사하는 바가 크다. 대형마트나 식자재 기업은 품질 안전성 인증을 필수 조건으로 요구한다. 이천시는 농가의 GAP 인증 취득을 전폭적으로 지원해야 한다. 동시에 지역 가공업체와 연계한 공급 계획을 수립하여 안정적인 판로를 확보해야 한다.

## 라. 이천시 마늘 육성전략 및 부문별 발전과제

### 1) SWOT 분석

이천시 마늘 재배 현황과 외부 환경을 진단하기 위해 SWOT 분석을 실시하였다. 강점(S), 약점(W)은 내부 요인으로, 기회(O), 위협(T)은 외부 환경 요인으로 구분하여 전략을 도출하였다. 우선 SO전략(적극적 공세)은 지역특화 활력화 사업과 연계해 안정적인 생산 기반을 구축하고 기후변화에 최적화된 재배 기술을 확립·보급하는데 주력한다. WO전략(수세적 방어)은 기후 적응형 품종 도입과 우량 종구 보급 체계를 구축하며, 노동력 부족 해소를 위한 기계화 기술 도입을 병행하는 것이다. 또한 ST전략(공세적 방어)을 통해 인근 산지유통센터(APC) 및 가공공장과 연계해 판로를 확장하고, 고부가가치 상품 개발로 시장 경쟁력을 강화해야 한다. 마지막으로 WT전략(적극적 방어) 단계에서는 청년농·귀농인 대상 재배 교육을 강화해 인력 기반을 다지는 동시에 공동출하와 계약재배를 조직화해야 한다. 이상기상 대응 매뉴얼을 보급하여 기후 피해를 최소화하는 노력이 필요하다(표 15).

표 15. 이천시 마늘 SWOT 분석

강점요인(Strength)	약점요인(Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수도권과 충청권을 잇는 교통 요충지</li> <li>▪ 분지 지형으로 농지집단지 가능</li> <li>▪ '홍산' 품종 단일화 진행 중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 농촌 인구 고령화로 인력난 심화</li> <li>▪ 자가채종 의존으로 종구 퇴화, 품질 불균일</li> <li>▪ 파종·수확 작업 기계화율 낮음, 인력부족</li> <li>▪ 재배유형(일반/친환경)별 정책요구도 상이</li> </ul>
기회요인(Opportunity)	위협요인(Threat)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기후변화에 따른 마늘 재배지 변화 예상</li> <li>▪ 마늘 대상 기계화 보급 확산 추진(농림부)</li> <li>▪ 마늘 주산지(창녕 등)와 출하시기 상이</li> <li>▪ 깎마늘·다진마늘 가공수요 급증</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TRQ 도입으로 인한 수입 마늘 증가</li> <li>▪ 이상기상 빈도 증가로 품질 저하 우려</li> <li>▪ 가공 인프라 미비</li> </ul>

구분	핵심적인 대안
<b>SO전략</b> (적극적 공세 전략)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역특화 활력화 사업 연계, 안정적 생산기반 구축</li> <li>▪ 기후변화를 고려한 마늘 재배기술 확립 및 보급</li> </ul>
<b>WO전략</b> (수세적 방어 전략)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기후환경을 고려한 품종 도입과 우량 종구 보급 체계 구축</li> <li>▪ 마늘 기계화 도입을 통한 생력화 기술 개발</li> </ul>
<b>ST전략</b> (공세적 방어 전략)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 이천 인근 농산물 산지유통센터, 가공공장 연계로 판로 확장</li> <li>▪ 마늘 가공식품 개발을 통한 부가가치 증대</li> </ul>
<b>WT전략</b> (적극적 방어 전략)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 청년농, 귀농·귀촌 대상 마늘 재배기술 교육 강화</li> <li>▪ 공동출하·계약재배 조직화로 소규모 분산 구조 극복</li> <li>▪ 이상기상 대응 매뉴얼 개발·보급으로 기후피해 최소화</li> </ul>



## 2) 발전 목표 및 전략 체계

이천시 마늘 재배의 발전 비전을 “이천 마늘의 지속 가능한 고소득 성장기 도약”으로 설정했다. 현재 도입기(56.4ha)인 재배 면적을 성장기 단계(70~150ha)로 전환하는 것을 핵심 목표로 삼고, 이를 실현하기 위해 5개 핵심 성과지표를 마련했다(표 16).

전략적 방향은 크게 세 가지 축으로 나뉜다. 우선 생산 효율을 높이기 위해 전 과정 기계화와 '홍산' 품종 단일화를 추진한다. 이는 노동 투입량을 줄이고 생산성을 극대화한다. 이는 SWOT 분석의 WO 및 WT 전략을 뒷받침한다.

둘째로, 우량 종구 공급 체계를 구축하고 GAP 인증을 확산한다. 상품성과 식품 안전에 대한 신뢰를 확보해 WO와 SO 전략을 실현하기 위함이다.

마지막으로 가공업체 연계와 계약 재배를 조직화한다. 이를 통해 높은 직거래 의존 구조에서 벗어나 대형 유통망 진입을 위한 안정적 판로를 구축하는 SO 및 ST 전략을 병행한다.

표 16. 이천시 마늘산업 발전 목표

구분	현재	목표	연계 전략
재배면적	56.4 ha	70 ha(+24%)	생산 효율성 증대
파종 기계화율	5.70%	50% 이상	생산 효율성 증대
종구 자급률	자가채종 84.7%	자급체계 50%	품질·안전성 확보
GAP 인증	0%	20%	안정적 판로 구축
기후피해 농가	94.30%	30% 감소	품질·안전성 확보

## 3) 부문별 실천과제

3대 전략 방향을 실현하기 위해 핵심사업 2개와 지원사업 3개 등 총 5개 과제를 도출하였다. 생산 기반 구축을 위한 핵심사업을 최우선으로 추진하고, 지원사업은 핵심사업에 따른 생산 환경 변화에 유연하게 대응할 수 있도록 단계적으로 병행·실행하는 것을 원칙으로 한다(그림 14).

이천시 마늘산업의 생산 환경 현대화를 위한 핵심사업은 품종 단일화와 전 과정 기계화를 중심으로 추진해야 한다. 우선 84.7%에 달하는 높은 자가채종 비율로 인한 종구 퇴화와 품질 불균일 문제를 해결해야 한다. 이를 위해 '홍산' 품종의 조직배양 우량종구를 보급하고, 주아재배 기술을 전파하여 농가 자체의 증식 역량을 강화해야 한다. 이를 통해 종구 자급률을 50% 수준으로 높이고 품종 단일화율 95% 달성을 유도함으로써 고품질 생산 체계를 구축하는 것이 바람직하다. 이와 더불어 5.7%에



불과한 낮은 파종 기계화율을 개선하기 위해 핵심 농기계를 단계적으로 도입하여 전과정 기계화 시스템을 갖추는 정책적 노력이 요구된다. 특히 도입된 농기계는 농기계임대사업소의 장기임대 방식과 연계하여 소규모 농가도 혜택이 누릴 수 있도록 지원해야 한다. 결과적으로 노동비용을 절감하고 재배 규모 확대를 위한 기반을 공고히 할 필요가 있다.

핵심사업의 성과를 뒷받침하기 위한 지원사업은 제도적 기반 마련과 시장 경쟁력 강화, 그리고 기후 변화 대응을 중심으로 구성하는 것이 타당할 것으로 사료된다. 우선 지역 내 종자업 등록 인지도는 28.6%에 불과하다. 이를 제고하기 위해 관련 법령 교육과 품질검사비 지원을 병행해야 한다. 이를 통해 우량종구 유통을 제도화하고 지역 내 공급 안정성을 확보할 수 있다. 또한 대형 유통망 진입의 필수요건임에도 현재 취득률이 0%인 GAP 인증을 활성화하기 위해, 시범 단체를 대상으로 인증 비용과 안전성 검사비를 지원하여 성공 모델을 창출하고 이를 통한 농가 수취가격 제고를 도모해야 한다. 마지막으로 농가의 91.5%가 기후 피해를 경험하고 있는 현실을 감안하여, 배수 관리 자재와 차광망 등 피해 저감 농자재 보급을 통해 이상기상 대응 기반을 조성하는 정책적 뒷받침이 시급하다. 특히 현장 맞춤형 재배 매뉴얼을 제작·배포함으로써 기후 변화에 따른 생산 변동성을 최소화하고 안정적인 재배 환경을 구축하는 방향으로 지원해야 한다.

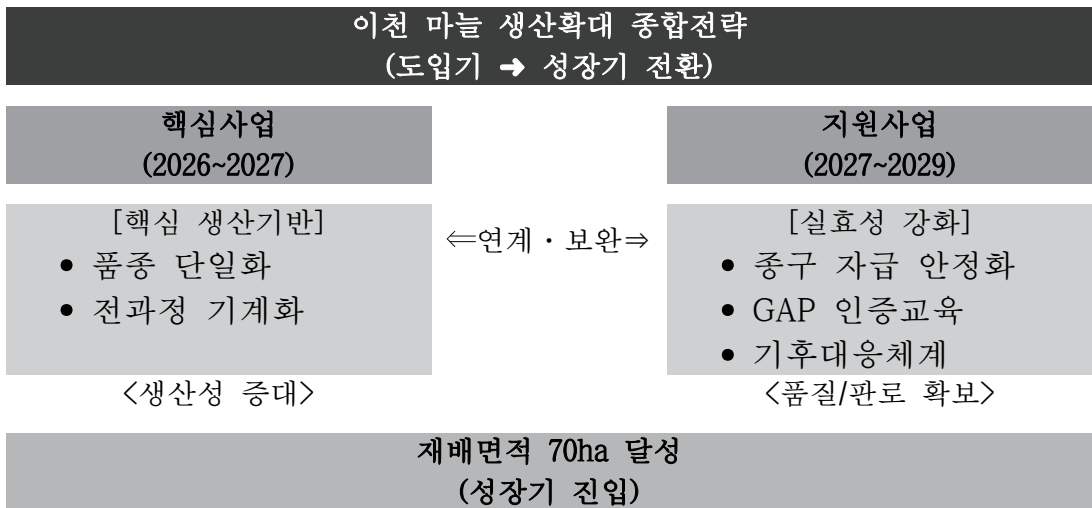


그림 14. 이천시 마늘 산업 육성을 위한 단계별 추진 전략



#### 4. 적요

본 연구는 이천 마늘의 재배 면적 확대를 가로막는 주요 요인과 이상기상 등 현장 애로사항을 파악하기 위해 수행하였다. 소규모 분산 재배, 종구 퇴화, 낮은 기계화율, 판로 확보의 한계를 분석하고, 이를 극복해 이천 마늘을 지속 가능한 고소득 '성장기'로 도약시키기 위한 구체적인 발전 전략을 제시했다.

- 가. 이천시 마늘 재배 실태를 분석한 결과, 현재 초기 단계인 '도입기'에 머물러 있으며 타 작물과 병행하는 소규모 재배가 주를 이루었다. 재배 품종은 '홍산' 마늘로 단일화되는 경향(일반 80.7%, 친환경 84.3%)을 보였으나, 일반 농가의 84.7%가 자가채종에 의존해 종구 퇴화에 따른 품질 저하 위험이 컸다.
- 나. 기계화 수준과 유통·환경 애로사항을 진단한 결과, 경운·정지 단계는 기계화를 완료했으나 파종 단계 기계화율은 5.7%에 불과해 인력 의존도가 높았다. 유통 측면에서는 직거래 의존도(44.4%)가 높고 GAP 인증 농가가 없어(0%) 대형 유통망 진입에 한계가 뚜렷했다. 또한 응답 농가의 91.5%가 이상기상을 체감하고 있어 기후 변화에 대한 재배 환경의 취약성도 확인했다.
- 다. 마늘 주산지 우수사례를 벤치마킹한 결과, 창녕군과 홍성군은 공통적으로 ① 자체 우량 종구 공급 체계 구축, ② 전 과정 기계화를 통한 생산비 절감, ③ 체계적인 농가 조직화, ④ GAP 인증 및 가공을 통한 판로 다변화로 시장 경쟁력을 확보했다.
- 라. 발전 목표는 도입기 수준(56.4ha)인 이천 마늘 재배 면적을 성장기(70~150ha)로 전환하는 것을 목표로 삼았다. 이를 실현하기 위해 재배 면적 70ha 확대, 파종 기계화율 50% 이상 달성, 우량 종구 자급 체계 50% 구축, GAP 인증 20% 달성, 기후 피해 농가 30% 감소를 5대 핵심 성과지표로 설정했다.
- 마. 부문별 실천 과제로 첫째, '생산 환경 현대화'를 제안했다. '홍산' 품종 조직배양 우량 종구 보급으로 자급 체계를 구축하고, 농기계 장기 임대 사업과 연계해 전 과정 기계화를 추진한다. 둘째, '실효성 강화'를 제안했다. 종자업 등록 지원으로 우량 종구 유통을 제도화하고, 대형 판로 개척을 위해 GAP 인증 교육 및 검사비를 지원하며, 이상기상 대응 매뉴얼과 피해 저감 자재 보급 등 기후 대응 체계를 마련해야 한다.



## 5. 인용문헌

- 경기도농업기술원 환경농업연구과. 2023. 마늘 친환경 재배 매뉴얼. 경기도농업기술원 국가데이터처(KOSIS). 「농작물생산조사」
- 국립농산물품질관리원 GAP 정보 서비스. <https://www.gap.go.kr>
- 국립원예특작과학원 채소과. 2021. 농업기술길잡이 117. 마늘(개정 7판). 농촌진흥청 국립축산식품부 농업경영체 등록정보 현황 서비스. <https://uni.agrix.go.kr>
- 농촌진흥청. 키위, 난지형마늘, 여름배추 미래재배 모습은? 보도자료. 2023.12.4.
- 한국농수산식품유통공사(aT).농산물유통정보(KAMIS). <https://www.kamis.or.kr>
- 한국농촌경제연구원. 2025. 농업전망 2026. 한국농촌경제연구원. <https://www.krei.re.kr>
- 한국농촌경제연구원 농업관측센터. 2026. 농업관측(양념채소) 월보. 한국농촌경제연구원

## 6. 연구결과 활용제목

- 마늘 종구갱신 및 증식기반 조성 사업(정책제안, 2024년)
- 이천시 지역육성작목 마늘의 발전전략 연구(자료발간, 2025년)

## 7. 연구원 편성

세부과제	구분	소속	직급	성명	수행업무	참여년도	
						24	25
이천시 지역육성작목 마늘 발전전략 연구	책임자	작물연구과	농업연구사	김연진	세부과제 총괄	○	○
	공동연구자	작물연구과	농업연구사	이정명	자료조사	○	○
	〃	〃	농업연구관	이원석	자료조사	○	○
	〃	〃	〃	이수연	연구방향 제시	-	○
	〃	〃	〃	이영순	연구방향 제시	○	-