

제 1 장 연구 개발 과제의 개요

제1절 연구 개발 목적

최근 마늘의 전국 재배면적은 2000년 44,941ha이었다가 2015년에는 20,638ha로 54% 감소되고 생산량도 꾸준히 줄어드는 만큼 중국산 마늘 수입이 점차 증대될 것으로 전망된다. 마늘 재배면적의 감소 원인은 상업성 작목보다 소득이 낮은 데도 원인이 있지만, 그 보다는 고령화와 기계화 이용 저조로 인한 인건비 부담이 높기 때문으로 마늘 재배에서 노력비가 차지하는 비중은 40%~48%로 매우 높다. 국내산 마늘은 수입산인 중국산의 평균 생산비보다 약 5배정도 높아 경쟁력이 취약한 실정이다. 또한 경제적 문화적 수준 향상에 따른 웰빙문화의 영향으로 소비자의 건강에 대한 관심이 증가되어, 안전, 친환경, 고품질 마늘 수요가 증가하고 있고, 세계에서 국민 1인당 마늘 소비량이 가장 많은 우리나라이지만 관련 고품질 마늘의 재배와 생산 관련 연구를 위한 기반 조성이 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 또한 한중 FTA 타결로 그 피해가 심각하여, 국내 마늘산업의 붕괴 가능성 상존하고 있다.

따라서 본 연구는 농촌진흥청 국립원예특작과학원에서 기존에 개발된 또는 개발 중인 신품종 및 신품종 후보 계통들에 대한 지역 별 맞춤형 생력화 재배기술을 개발하고, 우량 종구의 대량 증식과 보급을 위한 종구 생산기술 개발하는데 중점을 두고 추진되었다. 또한 대주아를 이용한 상품외통 마늘 생산 기술을 개발하여 농가 부수입 증대에 기여하는 것은 물론, 대주아 생성 품종의 선별을 통하여 종구비 절감을 이루고자하였다. 신품종의 최적 재배, 관리 및 생력화 재배법 개발이라는 중점 개발 목적과 더불어 우량 신품종을 신속하게 선별하고 관련한 우량종구의 대량증식과 분양을 통해 궁극적으로는 생산비 절감을 통한 국산 마늘의 국제 경쟁력향상을 이루고자 하였다.

외통마늘은 수확 이후 출하까지 관리 작업이 간편해 농가부담을 완화시킬 수 있다. 또한, 소비·이용자 입장에서 인편마늘에 비하여 외통마늘은 마늘까기에 간편하고 취급이 용이한 장점이 있기 때문에 구매력이 높고 가격도 일반마늘보다 두 배로 비싸 생산만 원활하다면 시장점유율이 점차 높아질 것으로 보인다.

이에 대주아 품종 및 계통을 이용하여 외통마늘 생산성을 높이기 위한 2차 추비시기 및 재식거리 조절, 춘파재배를 통한 인편분화율이 낮고 단구 생산성을 높일 수 있는 방법을 발굴하고자 하였다. 본 연구를 통하여 마늘의 인편분화와 구비대의 생리, 생태적인 이론적 접근과 실제 생산현장에 활용이 가능한 기술을 개발할 목적으로 시험을 수행하였다.

또한 수입산 마늘에 대응하고, 국내산 마늘 재배 농가를 보호하기 위해서는 생산비 절감형 신품종 마늘 육성과 생산기술 개발이 필요한 실정이기에 본 연구는 농촌진흥청에서 새로 육성한 한지형 우량 신품종 마늘의 재배기술을 확립하고자 수행하였다.

제2절 연구 개발의 필요성

마늘은 2015년 기준 국내 재배면적은 20천 ha, 생산량은 266천 톤에 이르는 주요채소이다. 현재 남부해안지방에서는 난지형 마늘, 중부내륙지방에서는 한지형 마늘을 재배하고 있으나 바이러스 감염 및 병해충 방제, 단위 면적당 수확량, 생산량, 생산비 등의 차이가 심하게 나타나고 있다. 또한 국내산 마늘은 수입산인 중국산의 평균 생산비가 약 5배정도로 높아 경쟁력이 취약한 실정이고 경쟁력을 강화시키기 위해서는 생산비 중 점유율이 높은 종구비