

## PA-74

## 적심 처리에 따른 콩 품종 별 지상부 및 지하부 생육과 수량 비교

최미리<sup>1</sup>, 이지현<sup>2</sup>, 이소라<sup>1</sup>, 나채인<sup>1\*</sup><sup>1</sup>경상남도 진주시 진주대로 501, 경상국립대학교 응용생명과학부<sup>2</sup>전라북도 완주군 이서면 혁신로 181, 국립식량과학원 작물재배생리과

## [서론]

콩(*Glycine max* L.)은 최근 논에서 재배가 늘어나고 있으나, 통기조직이 발달하지 않아 습해에 약하고 생육 중기 장마로 인한 도복 피해가 빈번히 발생한다. 한편, 많은 농민들이 도복 방지와 수량증대를 위해 관행적으로 적심(pinching, topping)을 실시하고 있다. 하지만 적심 처리가 콩의 생육에 미치는 영향에 대한 연구는 한정적이며, 특히 적심이 지상부의 생리적 특성과 지하부의 형태학적 변화에 미치는 영향에 대한 연구는 매우 부족한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 품종 별 적심 처리가 콩의 지상부 및 지하부 생육과 수량에 미치는 영향을 구명하고자 하였다.

## [재료 및 방법]

본 연구의 포장실험은 경남 진주시 대곡면에 위치한 경상국립대학교 부속농장에서 수행하였다. 실험설계는 RCBD split plot으로 4반복하였으며, main plot은 품종(대찬, 대원, 진풍, 태광), sub plot은 적심의 유무로 설정하였다. 2022년 6월 5일에 콩을 파종하였으며, V6 시기(7/12)에 적심기를 이용해서 생장점을 기준(지면에서 약 34cm 높이)으로 적심을 실시하였다. 콩 수량 조사는 네 품종 모두 수확 적기에 도달하였던 10월 28일을 전후로 이루어졌다. 기타 재배관리는 RDA 표준재배법을 따랐다. 초장, LAI, 뿌리 형태학적 특성 (Winrhizo, Regent, Canada), 콩 수량 및 수량구성요소 조사를 실시하였다.

## [결과 및 고찰]

콩의 초장은 적심 이후인 R1과 R4 시기에 품종에 관계없이 적심 처리가 적심 무처리보다 각각 33, 21% 낮았다. 또한 적심 전, 후를 비교했을 때 대원의 초장 감소율이 R1과 R4 시기에 가장 높았다. 따라서 적심 처리는 콩의 생육 중기 이후 초장을 감소시켜 장마나 태풍으로 인한 도복의 위험성을 감소시킬 수 있는 것으로 보이며, 초장 감소 효과는 생육 후기 전반에 걸쳐서 지속적으로 나타났다. LAI의 경우, 초장 감소 효과와 유사하게 적심 이후인 R1과 R5 시기에 품종과 상관없이 적심 처리가 적심 무처리보다 각각 11, 16% 낮았다. 지하부의 경우, R4와 수확시기에서 적심 처리 유무에 따른 콩의 총 지하부 길이, 표면적은 유의한 차이가 나타나지 않았으나, 부피의 경우 수확기에 적심 처리구의 총 뿌리 부피가 14% 낮았다. 따라서 지상부의 물리적 제거는 지하부의 발달에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 보인다. 모든 품종에서 적심 유무에 따른 수량의 차이는 통계적으로 보이지 않았으나, 대원을 제외하고 적심 처리된 콩이 무처리 콩보다 높은 경향을 보였다. 적심 처리한 콩의 종실 수량은 품종 간에 통계적 차이를 보였는데, 진풍과 대원이 각각 222.8, 194.1 kg/10a로 대찬과 태광(139.7, 132.3 kg/10a)에 비해 높은 수량을 보였다.

따라서 적심 처리는 콩의 초장을 낮춤으로서 도복 위험을 낮출 수 있으며, 적심 처리에 따른 효과는 품종에 따라 다르게 나타난다.

## [사서]

이 논문은 2023년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업이며(No. 2021R111A3040330) 이에 감사드립니다.

\*Corresponding author: E-mail, nachaein@gnu.ac.kr Tel, +82-55-772-1878