

논 재배시 비닐피복유무가 콩 생육 및 수량성에 미치는 영향

한원영^{1*}, 박현진¹, 배진우¹, 류종수¹, 윤영호¹, 박진기¹, 전원태², 곽강수¹, 정미혜¹, 백인열¹

¹경상남도 밀양시 내이동 국립식량과학원 생산기술개발과

²경기도 수원시 서둔동 국립식량과학원 재배환경과

[서론]

논과 밭 재배의 피복유무가 토양수분 변화와 콩 생육 및 수량성에 미치는 영향을 알아보고자 본 실험을 실시하였다.

[재료 및 방법]

두부 및 장류용으로 이용되는 대원콩을 배수 약간불량한 논 토양(가곡통)에서 2년간 피복(비닐두께, 0.02mm)과 무피복으로 높은이랑 1휴 2열로 조간거리 55cm 주간거리 20cm 1주 2분으로 각각 6월 20일로 파종하였고, 토양수분 및 온도는 지하 10cm에서 조사함

[결과 및 고찰]

콩 생육기간중 개화-착협기에 토양수분이 약간 부족할 시(2015년) 무피복 재배가 수량성이 27% 감소 하였으나, 종실비대기 기간중 토양수분이 과습할 시(2016년) 무피복 재배가 수량성이 12% 높았다. 따라서, 논 토양 수분 정도에 따른 콩 비닐 피복을 다르게 해줘야 한다. 2015년의 콩 생육기간중 토양 평균 수분함량 및 온도는 무피복 18.1%, 22.1°C이나, 피복 23.0%, 23.1°C로 각각 피복하였을시 각각 4.9%, 1.0°C 높았다. 그러나, 2016년은 토양 평균 수분함량 및 온도는 무피복 30.3%, 24.4°C이나, 피복 33.4%, 24.8°C로 각각 피복하였을시 각각 3.1%, 0.4°C 높았다. 콩 생육에 적당한 토양 온도는 명확하지 않으나, 토성에 따라 다르지만 토양수분은 28% 내외이다. 연도 및 피복유무별 콩 생육기간중 과습 및 한발 누적시간(토양수분 10% 미만인 누적시간) 변화를 보면, 과습누적시간(토양수분 30% 초과인 누적시간)은 2015년 무피복시 737시간, 피복시 1,015에서 2016년 무피복 1,665시간에서 피복 2,133시간으로 증가하였고, 한발누적시간은 2015년 무피복시 1,221시간, 피복시 890시간에서 2016년 무피복 11시간에서 무피복 0시간으로 감소하였다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ010990012016)의 지원에 의해 수행되었다

*주저자: Tel. 055-350-1267, E-mail. hanwy@korea.kr