P56. 차광재 및 해가림 구조가 인삼의 광합성속도 및 그 관련형질에 미치는 영향

밀양대학교: 이충열*, 한영희
영남대학교: 강광희
중부대학교: 원준연

Effects of Shading Material and Shading Structures on its Related Traits and Photosynthetic rate in Ginseng

Miryang National Univ. : Chung-Yeol Lee, Young-Hee Han
Yeongnam Univ. : Kwang-Hee Kang
Joongbu Univ. : Jun-Yeon Won

실험목적

새롭게 개발된 인삼 차광자재 비누수 광반사 차광판과 현행의 차광망이 인삼의 광합성속도 및 그 관련형질에 미치는 영향을 비교, 검토하고자 함.

재료 및 방법

○ 공시재료
인삼 3년근

○ 실험방법

(1) 차광재
- 비누수 차광판: 새로 개발된 비누수 차광판(차광판 위에 1중직 차광망)
- 4중직 차광망

(2) 해가림 시설구조
- 비누수 차광판: 후주 연결식, 전주높이: 150cm, 후주높이: 100cm
- 4중직 차광망: 후주 연결식, 전주높이: 180cm, 후주높이: 100cm

(3) 조사내용 및 측정방법
- 조사내용: 광합성속도, 증산속도, 기공전도도, 엽록소함량
- 측정기기: LI-6400, 미놀타 SPAD 502

결과 및 고찰

○ 일복재료별 광합성속도는 오전 이른 시간이 높았고 오후로 갈수록 감소하는 경향이었으며, 차광망보다 차광판이 높은 광합성속도를 보였다.

○ 생육시기에 따른 광합성속도의 변화는 모든 처리구에서 생육이 진행됨에 따라 감소하는 경향을 보였다.

○ 일복재료별 엽록소의 변화는 생육이 진행됨에 따라 SPAD 값이 감소하는 경향이었으며 차광망에 비하여 차광판의 SPAD 값이 전 생육기간에 높은 경향이었다.

○ 일복재료별 기공전도도의 일변화는 오전에 기공전도도가 높고 오후로 갈수록 저하하는 경향이었으며, 차광판에서 높은 경향이었다. 또한, 광합성속도와 기공전도도와의 관계는 오전에서 1차직선회귀식으로 정의 상관관계가 인정되었다.

연락처 이충열 E-mail : leecy@arang.miryang.ac.kr 전화 : 055-350-5364

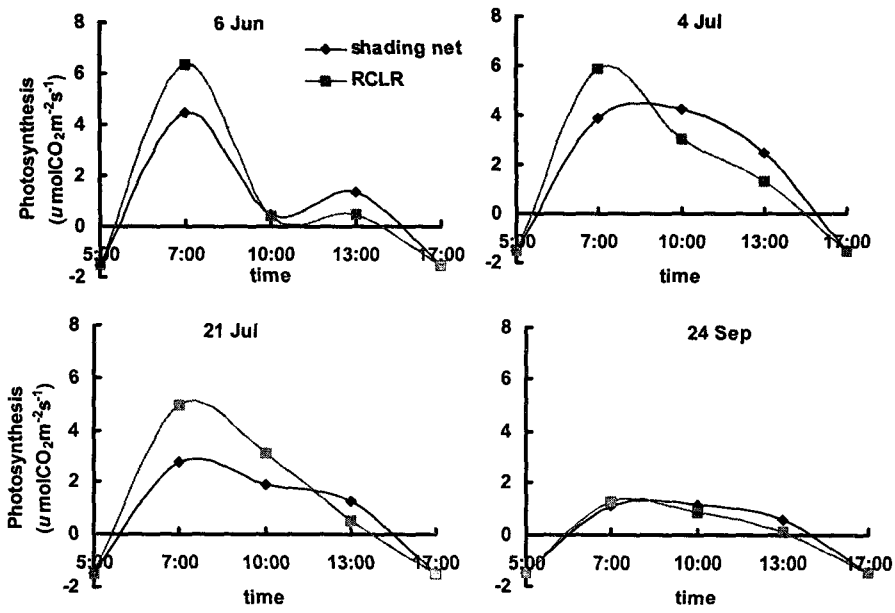

Fig 1. The diurnal changes of net photosynthetic rate at different growth stage
RCLR : Rain-Cut Light Reflective

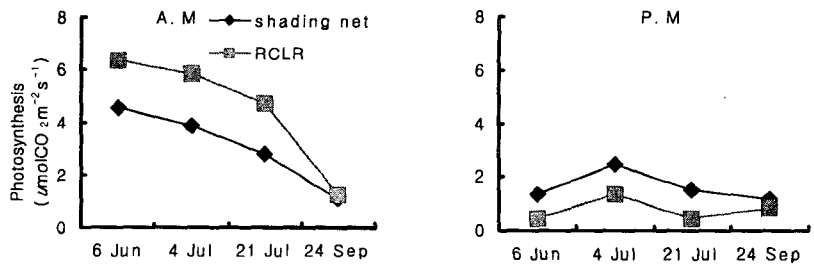

Fig 2. The changes of net photosynthetic rate with different time.

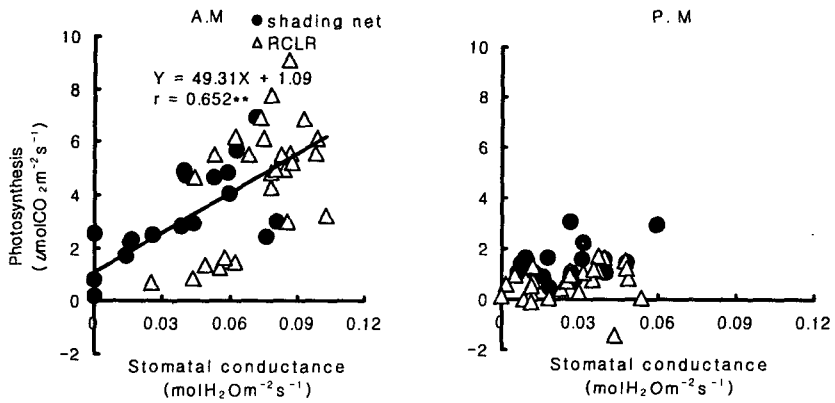

Fig 3. Relationship between stomatal conductance and net photosynthetic rate with different time.