

P.45 참깨 유·무한생장형의 양적생장 해석

호남농업시험장 : 두홍수*, 오명규, 박기훈, 박문수, 서득룡, 김순철

Quantitative Growth Analysis of Indeterminate and Determinate Type in Sesame(*Sesamum indicum* L.)

National Honam Agricultural Experiment Station : Hong-Soo Doo*, Myung-Kyu Oh,
Ki-Hun Park, Moon-Soo Park, Duck-Yong Suh, Soon-Chul Kim

실험목적

참깨 생육의 전과정에서 성장형별 건물중(乾物重)의 경시적 변화를 생장의 척도로 하여 물질 생산의 경제(經濟)를 검토함으로써 수량과 품질 향상 및 재배기술의 개선에 필요한 기초자료를 획득하고자 함.

재료 및 방법

- 공시재료 : 안남깨 등 5 품종
 - 무한생장형;안남깨, 양백깨, -유한생장형;dt-45, 수원131호, -반유한생장형;익산22호
- 실험방법
 - 파 종 일 : 2001년 5월 29일 - 재배방법 : 농촌진흥청 표준재배법
 - 시료채취 및 건조 : 파종 후 7일 간격으로 식물체를 채취하여 각 기관을 분리한 다음 건조 후 칭량
- 조사방법 및 항목 : 한 등(1986)의 방법
 - Stem height, Dry weight, SGR, SLA, ULAR, ULWR, LAR, LWR, S 등

실험결과

- 성장형별 경장의 변화는 유한생장형이 파종 42~49일 이후로 생장이 둔화되었으나 무한생장형은 77일 이후에 둔화되어 생육형간에 큰 차이를 보였다.
- 기관별 건물중은 생육기간에 따라 경장의 변화와 유사한 경향으로 증가하였고, 무한 및 반유한 성장형의 엽중과 엽면적은 파종 77일 이후부터 감소하였다.
- 기관별 비생장율은 전 식물체중이 파종 35~42일에 제1극대기, 56~64일에 제2극대기를 나타내었으며 공시품종 모두 비슷한 경향을 보였는데, 무한생장형인 dt-45품종이 다른 품종에 비하여 생장율의 폭이 크게 나타났다.
- SLA, ULWR UIAR 및 LWR은 성장형에 따라 큰 차이를 보이지 않았으나, ULAR은 제2극대기 이후 제3극대기를 보이는 시기에 차이를 보였는데 유한생장형인 dt-45와 수원131호는 유한 및 반유한생장형에 비하여 일주일 후에 나타났다.
- 잉여생산중은 파종 56일 이후로 급격히 증가하였는데, 무한생장형은 77~44일에 가장 많았으나 유한생장형은 64~71일에 가장 많았고 그 양은 유한생장형의 약 50%였다.

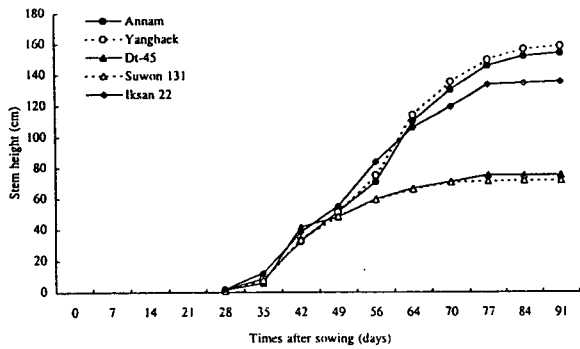


Fig. 1. Changes of stem height by growth type in sesame.

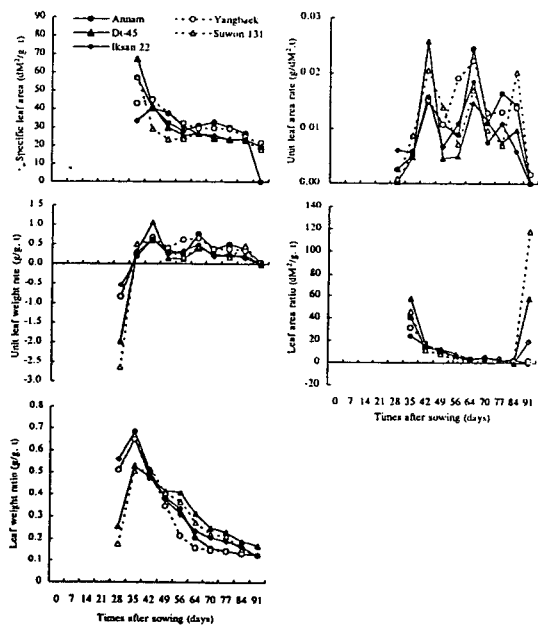


Fig. 4. Changes of Specific leaf area (SLA), unit leaf area rate (ULAR), unit leaf weight rate (ULWR), leaf area ratio (LAR) and leaf weight ratio (LWR) by growth type in sesame.

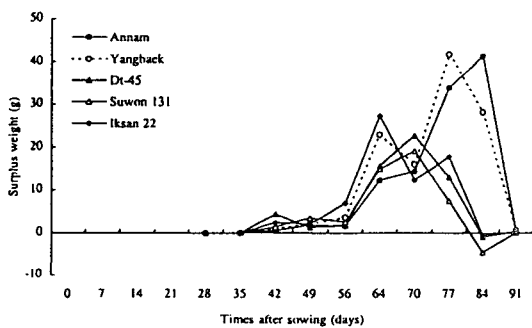


Fig. 5. Changes of surplus weights (S) by growth type in

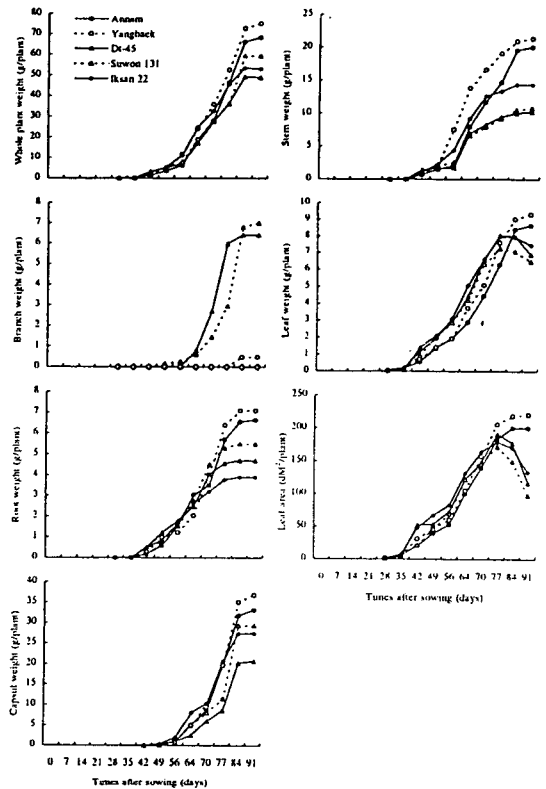


Fig. 2. Dry weight of whole plant, stem, branch, leaf, root, capsule and the leaf area by growth type in sesame.

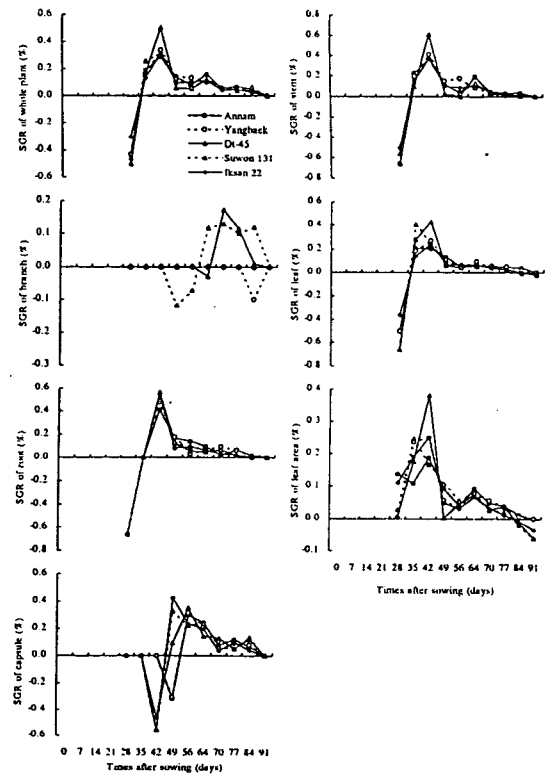


Fig. 3. Specific growth rate (SGR) of whole plant, stem, branch, leaf, root, capsule and the leaf area by growth type in sesame.