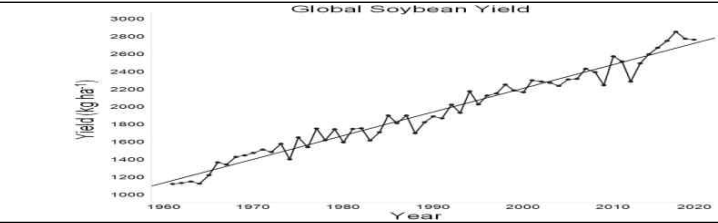
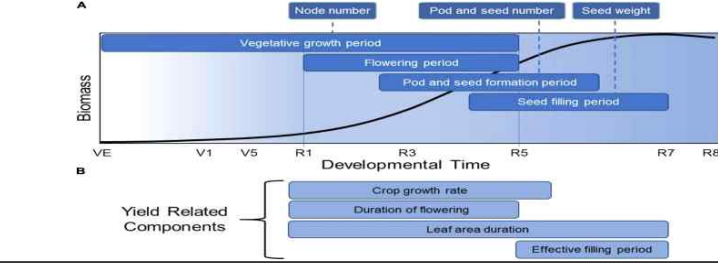
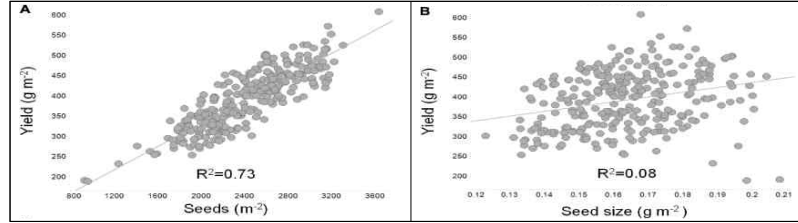
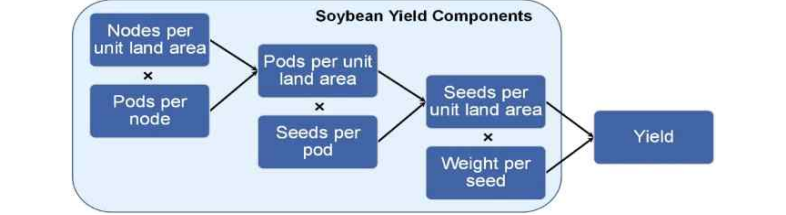
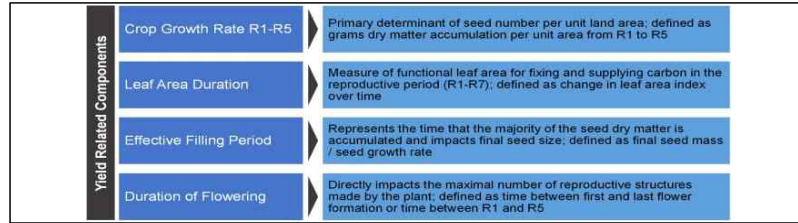


제목	콩 수량 구성의 작물생리
내용	□ 콩의 수량과 수량구성요소에 영향을 미치는 생리적 요인을 분석 ○ 지난 60년 동안 전 세계 단위 면적당 콩 수량은 1,128kg/ha에서 2,769kg/ha로 증가하였으며 품종의 개량과 더불어 재배기술의 발달에 기반 ○ 콩 수량의 최대치는 소규모 면적에서 집약적 관리를 통해 12,777kg/ha를 기록한 사례가 있으나 일반적으로는 6,725kg/ha가 최대치일 것으로 보고 * 2019년 평균 수량은 미국 3,189kg/ha, 브라질 3,185kg/ha, 아르헨티나 3,334kg/ha 순임  □ 콩의 발달단계별 바이오매스 증가와 수량 관련 형질의 관련 ○ 콩의 발달단계에서 특이점은 개화라는 생식생장으로의 전환 후에도 영양생장(줄기 신장)이 지속된다는 것임 ○ 수량 구성에 영향을 주는 형질로는 생육 속도, 개화 지속기간, 엽면적 지속 기간, 유효 동화물질 축적 기간이 있음  ○ 수량 구성요소 중 종자의 수와 무게는 가장 기본적인 수량구성요소임 * 미국 중서부에서 재배되는 40 품종을 대상으로 상관관계를 분석한 결과 두 구성요소 중에서 종자의 수가 종자 무게보다 더 강한 상관관계를 보였고 결정계수(R²)가 0.73으로 나타났음

	 ○ 콩에서 수량구성요소는 다음 4가지 요소에 의해 결정됨 1) 단위 면적당 종자 수 = 단위 면적당 종자 수 × 꼬투리당 종자 수 2) 단위 면적당 꼬투리 수 = 단위 면적당 마디 수 × 마디당 꼬투리 수 3) 단위 면적당 종자 수 = 단위 면적당 마디 수 × 마디당 꼬투리 수 × 꼬투리당 종자 수 4) 콩 수량 = 단위 면적당 마디 수 × 마디당 꼬투리 수 × 꼬투리당 종자 수 × 종자당 무게  ○ 수량 관련 요소와 특성 * R1-R5 기간의 작물생육 속도 : 종자 수의 1차 결정자로 단위면적당 건물 축적량임 * 엽면적 지속기간 : 동화산물의 고정과 공급에관하고 엽면적 지수의 변화로 정의 * 유효 동화물질 축적기간 : 종자 건물중이 축적되는 기간으로 최종 종자 크기에 영향을 미침 * 개화 지속기간 : 첫 개화에서 마지막 개화의 일수로 꼬투리 수에 직접영향을 미침 
출처	Soybean Yield Formation Physiology - A Foundation for Precision Breeding Based Improvement(Front. Plant Sci., 15 November 2021)
제출자	재배환경과 농업연구관 이석기 (031-695-0645)