

## 콩의 근류형성 및 질소고정 특성 변화

윤중탁<sup>1\*</sup> · 박세준<sup>1</sup> · 이재은<sup>1</sup> · 김옥한<sup>1</sup> · 유용환<sup>1</sup> · 이석하<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>작물과학원 · <sup>2</sup>서울대학교

### Changes of Nodulation and Nitrogen Fixation in Soybeans

Jong-Tag Youn<sup>1\*</sup>, Sei-Joon Park<sup>1</sup>, Jae-Eun Lee<sup>1</sup>, Wook-Han Kim<sup>1</sup>, Yong-Hwan Ryu<sup>1</sup>, and Suk-Ha Lee<sup>2</sup>  
*1National Institute of Crop Science · 2Seoul Nat'l University*

#### 실험목적

콩의 생육단계별 근류형성과 질소고정 특성의 변화를 조사하고, normal type과 super-nodulating type과의 질소함량 및 질소고정량의 차이를 비교하고자 함.

#### 재료 및 방법

- 시험재료 : SS2-2(Super-nodulating type), Shinpaldakong 2(Wild type)  
T201(Non-nodulating type)
- 실험방법
  - Planting date : 2003. 6. 5
  - Planting density : 60cm×10cm(33,000plant/10a)
  - N<sub>2</sub> fixation assessing method : <sup>15</sup>N tracer method
  - Plot design : Randomized complete plot design

#### 결과 및 고찰

- SS2-2은 신평달콩2호와 T201에 비해 총건물중에 대한 지상부 건물중 비율과 지하부 총건물중에 대한 뿌리 건물중 비율이 낮아서 양분의 분배가 근류균 형성으로 많이 분배되었음을 나타내었다.
- 개화기와 등숙기에 근류균의 수, 건물중, 비근류중을 조사한 결과 SS2-2는 신평달콩2호 보다 등숙기까지도 높은 근류수와 근류중을 유지하였다.
- 근류균에 의한 질소고정율은 SS2-2는 개화기에 66%, 종실비대기와 성숙기는 82% 였고, 신평달콩2호는 개화기에 54%, 종실비대기와 성숙기에 79~80%를 나타내어 SS2-2가 질소고정 효율이 높았다.

---

\*Corresponding author: Tel : 031-290-6854 E-mail : jongtag@rda.go.kr

Table 1. Relative distribution of dry weight in plant parts of SS2-2 and Shinpaldalkong 2 at full bloom(R2) and full seed stage(R6).

Genotype	R2 stage			R6 stage		
	SS2-2	Shinpaldal-kong 2	T201	SS2-2	Sinpaldal-kong 2	T201
Relative shoot dry weight	59.2 (3.8)	71.9 (4.6)	71.6 (3.3)	81.8 (2.7)	83.9 (2.3)	75.4 (3.5)
Relative below-ground root dry weight	66.5 (5.1)	83.6 (2.2)	100	87.6 (2.3)	93.8 (2.8)	100

( ) : means standard error of three replications.

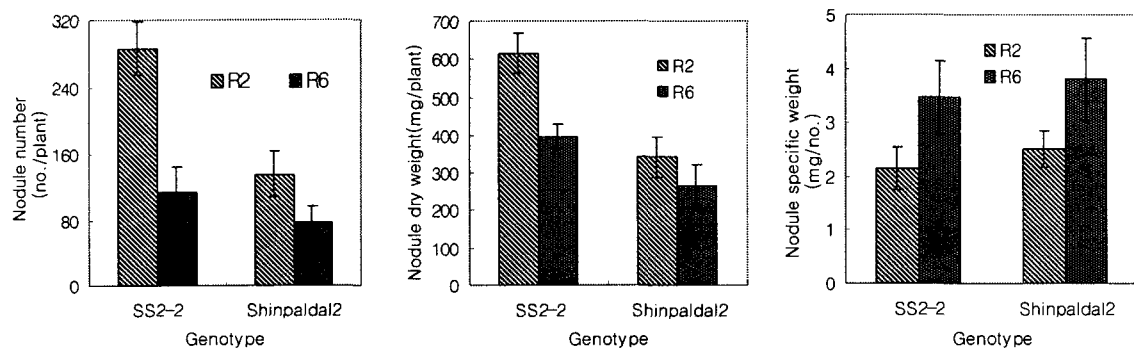


Fig. 1. Nodulation characters of two soybeans at full bloom and full seed stage.

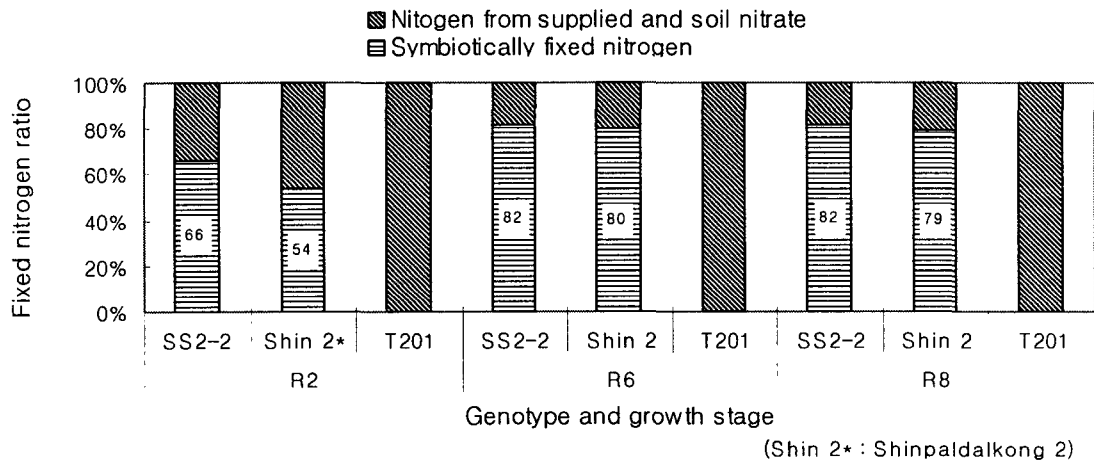


Fig. 2. Changes of nitrogen fixation ratio of three soybean genotypes at full bloom, full seed and full maturity stage.