

## 전남지방 재래종 검정콩의 주요특성 및 상관

권병선<sup>1\*</sup>, 임준택<sup>1</sup>, 박희진<sup>1</sup>, 신종섭<sup>1</sup>  
순천대학교 농업생명과학대학 식물생산과학부

### Major Agronomic Characters and Their Correlation Coefficient on Black Seeded Soybeans Collected in Chonnam Province

Byung Sun Kwon<sup>1\*</sup>, June Taek Lim<sup>1</sup>, Hee Jim Park and Jong Sup Shin

전남 도내의 재래종 검정콩을 수집, 평가하여 이들 재래종 검정콩을 계통화하고, 농업적 또는 유전적 형질 특성을 구명하여 검정콩 품종개량의 기초자료를 얻고자 수량 및 수량 구성 형질들의 변이, 유전력 그리고 형질들의 유전 상관을 조사하고 각 수량 구성 형질들의 수량에 대한 기여도를 밝혀 검정콩 품종 육성의 기초자료를 얻고자 수행하였다.

본 시험은 2001년 6월 10일부터 11월 30일까지 전라남도 순천시 해룡면 용전리 시험포장에서 수행하였으며 공시된 품종은 전라남도 도서 지역에서 수집한 재래종 검정콩 45품종이었다(Table 1).

재배방법은 N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=4-7-6 kg/10a를 전량 기비로 사용하였고 70×20cm의 재식거리에 5~6립 점파한 후 2~3회 솟아서 1본씩만 유지하였으며 포장배치는 순위배열 3반복으로 실시하였다. 형질들의 측정치는 수확기에 시험구당 10개체를 표본채취하여 그 평균을 이용하여 그들의 유전력과 유전상관(Grafius et al. 1952, Robinson et al. 1949)을 분석하였고, 수량 구성 요소들의 수량에 대한 기여도를 알기 위한 표현형 상관을 이용한 경로계수(Dewey & Lu. 1959)의 분석을 이용하여 각 수량 구성 요소의 수량에 대한 직접효과와 간접효과를 검토하였다.

검정콩 품종 육성의 보다 효율적인 선발에 관한 기초 자료를 얻기 위해서 전남도내 수집종 45품종을 공시하여 주요형질을 조사한 후 각 형질에 대한 유전력과 그들 상호간의 표현형 상관 및 유전상관 그리고 경로계수 분석을 통하여 수량 구성 형질들의 수량에 대한 기여도를 추정하 바 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 개체당 협수와 100립중은 유전력도 높고 수량과 표현형 및 유전상관도 높아 이들을 통한 수량증대 효과가 보다 효율적이었다.

2. 수량과 수량 구성 형질의 경로계수 분석 결과 개체당 협수와 100립중이 가장 크게 수량에 기여했으며 특히 유전력이 높은 개체당 협수를 통한 선발이 효율적이었다.

Table 1. Mean, minimum, and maximum of main characters of black seeded soybean varieties.

Characters Item	Flowering date	Maturing date	Plant height (cm)	Lodging (0-9)	SMV (0-9)	No. of pods/plant	100-seed wt.(g)	Seed yield (kg/ha)
Mean	39	114	75	3	3	48	36.8	1,880
Minimum	30	88	40	1	1	33	12.9	1,560
Maximum	49	125	96	5	7	120	54.9	2,880
LSD (0.05)	0.47	0.69	2.5	0.27	0.19	2.7	28.6	172
CV (%)	0.77	0.39	2.09	5.39	4.09	3.19	9.81	5.77

Table 2. Phenotypic ( $\gamma$ Ph), genotypic ( $\gamma$ G) and environmental correlation coefficients ( $\gamma$ E) in population of black seeded soybean varieties.

Characters		2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)
1) Flowering date	$\gamma$ Ph	0.8183**	0.6475**	-0.1916	-0.5768**	-0.3397*	0.1496	-0.0866
	$\gamma$ G	0.8213**	0.6528**	-0.1937	-0.5796**	-0.3416*	1.0488	-0.0899
	$\gamma$ E	-0.1311	-0.0367	-0.0166	0.0521	-0.1218	0.0068	-0.0425
2) Maturing date	$\gamma$ Ph		0.7581**	0.1550	-0.6440**	-0.4241**	0.1426	-0.0567
	$\gamma$ G		0.7634**	0.1565	-0.6457**	-0.4274**	0.9990**	-0.0580
	$\gamma$ E		0.1435	0.0023	-0.1444	0.0762	0.0031	-0.0333
3) Plant height	$\gamma$ Ph			0.0174	-0.6685**	-0.3890**	-0.0767	-0.3106**
	$\gamma$ G			0.0163	-0.6736**	-0.3916**	-0.5566**	-0.4072**
	$\gamma$ E			0.0898	-0.0149	-0.1648	-0.0310	-0.1427
4) Lodging	$\gamma$ Ph				0.3095*	0.2212	-0.0661	-0.3851**
	$\gamma$ G				0.3131*	0.2224	-0.4715**	-0.3932**
	$\gamma$ E				0.0163	0.1532	-0.0151	-0.0656
5) SMV	$\gamma$ Ph					-0.5259**	-0.1430	-0.0559
	$\gamma$ G					-0.5319**	-1.0069	-0.0583
	$\gamma$ E					-0.2065	-0.0162	-0.0631
6) No. of pods per plant	$\gamma$ Ph						0.6884**	0.9071**
	$\gamma$ G						0.7487*	0.9136**
	$\gamma$ E						0.1627	0.0358
7) 100-seed wt.	$\gamma$ Ph							0.8256**
	$\gamma$ G							0.7574**
	$\gamma$ E							0.0003
8) Seed yield	$\gamma$ Ph							-
	$\gamma$ G							-
	$\gamma$ E							-

\*\* Significant at 1% level.

\* Significant at 5% level.