

대두의 한발처리에 따른 품종반응

호남농업시험장 김영진* · 서석기 · 김학신 · 오영진 · 김경호 · 조영구

Soybean Genotypic Variation in Response to Drought Stress

National Honam Agri. Exp. Station : Y. J. Kim, S. K. Suh, H. S. Kim,
Y. J. Oh, K. H. Kim, Y. Cho

실험목적

국내 장러품종 및 계통들의 한발처리에 따른 생육반응을 조사하여 내한발성 품종을 선발코자 함.

재료 및 방법

공시재료는 국내 35개 콩 장러품종 및 4계통을 1997년 6월 4일에 단작표준 재배법에 준하여 파종하고 한발처리는 개화기인 R₂시기부터 폴리에틸렌 비닐 하우스를 이용하여 처리하였으며 대조구는 자연강우 조건하에서 재배하였다. 조사는 품종당 4개체를 선정하여 결협수 등 수량구성요소와 각형질의 증감에 따른 한발성 정도를 조사하였으며 립경비율은 총실건물중/(지상부건물중- 종실건물중)×100으로 계산하였고 각 형질증감율은 100 -(한발처리 개체의 형질량/무처리 개체의 형질량×100)으로 나타내었다.

결과 및 고찰

1. 공시품종의 각 형질들에 대한 표준구 대비 한발처리구의 증감율은 주당수량에서 최대 88%까지 감소율의 폭이 가장 컸으며 100립중의 감소폭은 가장 적었다.
2. 협수 및 립경비율에 대한 증감율은 광안콩, 익산나물콩 및 큰올콩 등이 감소폭이 적었으며 태광콩 및 진품콩 등은 그 감소폭이 큰 경향이였다.
3. 주당수량에 대한 증감율은 단엽콩, 남해콩, 광안콩, 익산나물콩, 익산10호 및 큰올콩 등이 감소폭 10% 이내로서 한발에 비교적 강했으나, 단경콩, 장수콩, 태광콩, 두유콩, 진품콩, 단백콩, 검정콩1호 및 검정콩2호에서는 감소폭이 80%이상으로서 한발에 약한 경향을 나타내었다.
4. 형질증감율과 한발정도에 따른 조사결과 한발에 강한 품종은 단엽콩, 광안콩, 익산나물콩 및 익산10호였으며 한발에 약한 품종은 단경콩, 장수콩 및 태광콩 등 11품종이 속해 있었다.

표 1. 한발처리에 따른 공시품종의 각 형질증감을 및 한발정도

번호	품종명	형질증감율(%)						한발정도 (0~9)
		경장	협수	100립중	건물중	립경비율	주당수량	
1	은하콩	6	19	19	13	10	14	3
2	단엽콩	3	9	3	4	10	3	1
3	남해콩	1	23	16	2	10	8	3
4	부광콩	14	46	26	2	67	54	7
5	광안콩	8	0	25	1	9	7	0
6	푸른콩	-52	15	44	13	75	67	5
7	한남콩	-9	23	28	14	55	56	7
8	명주나물콩	22	2	37	8	70	61	5
9	익산나물콩	5	2	9	9	-8	3	1
10	소백나물콩	15	3	0	12	20	25	3
11	풍산나물콩	4	21	25	29	-8	27	3
12	익산 9호	0	15	32	2	58	47	5
13	익산10호	21	12	0	1	6	5	0
14	만리콩	17	11	17	18	48	46	3
15	익산11호	-21	14	14	34	29	49	5
16	익산12호	-15	18	0	11	28	28	3
17	장엽콩	-79	5	1	2	13	12	3
18	황금콩	-15	52	1	4	51	38	5
19	백운콩	-10	2	10	49	42	64	5
20	새알콩	0	7	11	2	11	11	3
21	단경콩	2	81	1	76	41	83	7
22	보광콩	0	35	2	29	60	63	5
23	무한콩	9	31	18	40	53	63	7
24	단원콩	17	2	5	5	25	20	3
25	장수콩	4	50	42	58	73	84	7
26	태광콩	40	53	31	53	83	88	7
27	삼남콩	35	24	33	29	81	77	5
28	큰올콩	4	7	20	9	0	9	3
29	신팔달2호	20	16	41	49	42	63	5
30	두유콩	24	51	37	54	70	81	5
31	진품콩	0	53	43	34	85	84	7
32	소양콩	14	17	28	38	76	78	5
33	금강콩	45	12	27	30	41	50	5
34	진품콩2호	5	55	20	25	78	76	7
35	다장콩	0	3	17	5	49	43	3
36	알찬콩	46	55	15	42	51	63	7
37	단백콩	14	68	8	54	74	84	5
38	검정콩1호	25	8	34	49	80	83	7
39	검정콩2호	41	8	34	53	79	84	7