

蒐集 검정콩 種實의 形態 및 成分 特性

작물시험장 : 김석동*, 김용호, 홍은희

서울대학교 : 이홍석

Seed characteristics of the native black soybean collected in Korea.

Crop Experiment Station : S.D.Kim, Y.H.Kim, E.H.Hong

Seoul National University : H.S.Lee

실험목적

양질의 검정콩을 개발 보급하기 위한 기초자료 준비와 점차 소멸되어가고 있는 유용자원을 수집 보존할 목적으로 전국에 산재되어 있는 검정콩 재래종을 수집하였으며, 이들 수집종의 증실특성을 조사 육종재료로 활용코자 함.

재료 및 방법

- 공시계통 : '91 수집 검정콩 1,081점
- 조사항목 및 방법
 - 조사항목 : 형태적 특성 - 100립중, 증실의 장, 폭, 후 및 자엽색
성 분 특 성 - 조단백, 조지방, 전당
 - 조사방법 : 형태적 특성 - 달관조사 및 계측
성 분 특 성 - NIRS assay

실험결과 및 고찰

- 수집종중 조사된 1,012점의 100립중은 6.9g~48.1g의 변이를 보였으며 최대와 최소치는 각각 충남과 경기 수집종에서 나왔음.
- 조단백, 조지방, 전당함량은 NIRS을 이용 분석한 결과 수집종 1,081점의 조단백 함량 변이는 34.1%~48.0% (평균 39.8%) 조지방은 14.1%~23.8% (평균 20.1%)이었으며, 전당 함량변이는 8.3%~12.1% (평균 10.1%)였음.
- 성숙기와 증실 성분함량, 100립중과의 관계를 볼 때 성숙기가 빠를수록 조단백질 함량은 높은 경향이 있었으며, 이와는 반대로 성숙기가 늦은 만생종에서 당함량이 높았고 입중도 큰 경향이 있었다. 한편 조지방 함량은 조단백과 전당함량과는 상호 정의 상관을 보였으나 조단백과 전당함량은 부의 상관을 나타내었다.

表 子葉色에 따른 蒐集地域別 系統 分布

Distribution of seed embryo color in the collected black soybeans.

道別 區分	道別									合計	其他 有色豆
	京畿	江原	忠北	忠南	全北	全南	慶北	慶南	濟州		
綠 色	38	40	20	27	3	5	74	51	3	261(27)*	30(29)
黃 色	88	67	29	77	91	141	86	96	15	700(72)	74(71)
雜 種	1	0	0	0	0	1	1	1	0	4(1)	0
合計	127	107	49	104	94	147	171	148	18	965(100)	104(100)

* ()속은 比率임(%)

表 蒐集 검정콩의 道別 100粒重 變異

Mean value and its ranges of 100 seed weights for the black soybeans collected throughout countries.

區分	道別	標本數	平均	範 圍		
				最大值	最小值	差
검정콩	京 畿	127	30.4	47.2	8.9	38.3
	江 原	107	27.8	41.5	9.3	32.2
	忠 北	49	28.5	42.5	8.7	33.8
	忠 南	105	28.5	48.1	8.4	39.7
	全 北	85	24.9	45.6	6.9	38.7
	全 南	115	25.5	46.8	7.0	39.8
	慶 北	174	30.5	45.9	7.4	38.5
	慶 南	150	27.0	43.3	7.2	36.1
	濟 州	17	26.5	40.9	8.9	32.0
	小計 또는 平均		929	28.1	48.1	6.9
其他 有色豆	京 畿	56	30.2	44.1	7.8	36.3
	江 原	20	27.9	37.4	9.6	27.8
	忠 北	2	10.8	12.5	9.1	3.4
	全 南	1	28.6	-	-	-
	濟 州	4	29.4	36.7	23.1	13.6
	小計 또는 平均		83	29.1	44.1	7.8
計 또는 平均		1,011	28.2	48.1	6.9	41.2

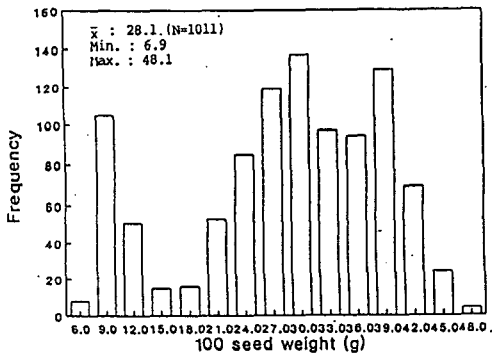


Fig. Frequency of 100 seed weight of the collected black soybean.

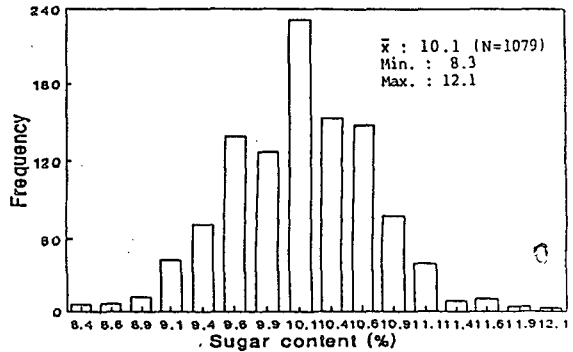


Fig. Frequency of sugar content of the collected black soybean