

수확시기에 따른 검정밭밀콩 수량 및 품질특성

경기도농업기술원 : 최병열*, 이은섭, 김성기, 범용, 이영수

Characteristics of Seed Yield and Quality of Black Soybean with Harvesting Time

Gyeonggi-do ARES : Byoun- Yourl Choi*, Eun-Seob Lee, Seong-Ki Kim,
Yong Bum, and Yeong-soo Lee

연구목적

수확시기가 검정밭밀콩의 수량 및 품질에 미치는 영향을 규명하여 안정생산 및 고품질 재배기술 확립을 위한 적정 수확시기를 밝히고자 함.

재료 및 방법

- 시험품종
 - 일품검정콩(단간중생종 V군), 흑청콩(장간만생종, VI군)
- 실험방법
 - 재배법

파종기 (월. 일)	재식거리 (cm)	시비량(kg/10a)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
5. 27	60×15	3	3	3.4

- 수확시기
 - 일품검정콩(단간중생종 V군) : 개화 후 40, 50, 60, 70일
 - 흑청콩(장간만생종, VI군) : 개화 후 40, 50, 60, 70, 80일
- 분석방법
 - 단백질, 당함량 : 마쇄후 근적외선분광광도계(NIRs 6500, NIRsystem Co.)
 - isoflavone함량 : 0.1N-HCl수용액에 가수분해후 HPLC(Agilent 1100series) 분석
 - saponin함량 : 부탄올법(인삼연초연구원)

결과 및 고찰

- 일품검정콩과 흑청콩 모두 개화 후 일수가 진전됨에 따라 백립중(건중) 및 수량이 증가하였다.
- 개화 후 일수가 진전됨에 따라 일품검정콩과 흑청콩 모두 사포닌 함량은 감소하는 경향이였으나, 아이소플라본 함량 및 항산화물질 함량은 증가하였다.
- 아이소플라본 및 항산화물질 함량이 높고, 수량을 증가시킬 수 있는 검정밭밀콩의 적정 수확시기는 중생종(V군)은 개화 후 70일, 만생종(VI군)은 개화 후 80일경이였다.

연락처 : 최병열 E-mail : choi2787@kg21.net 전화 : 031-229-6151

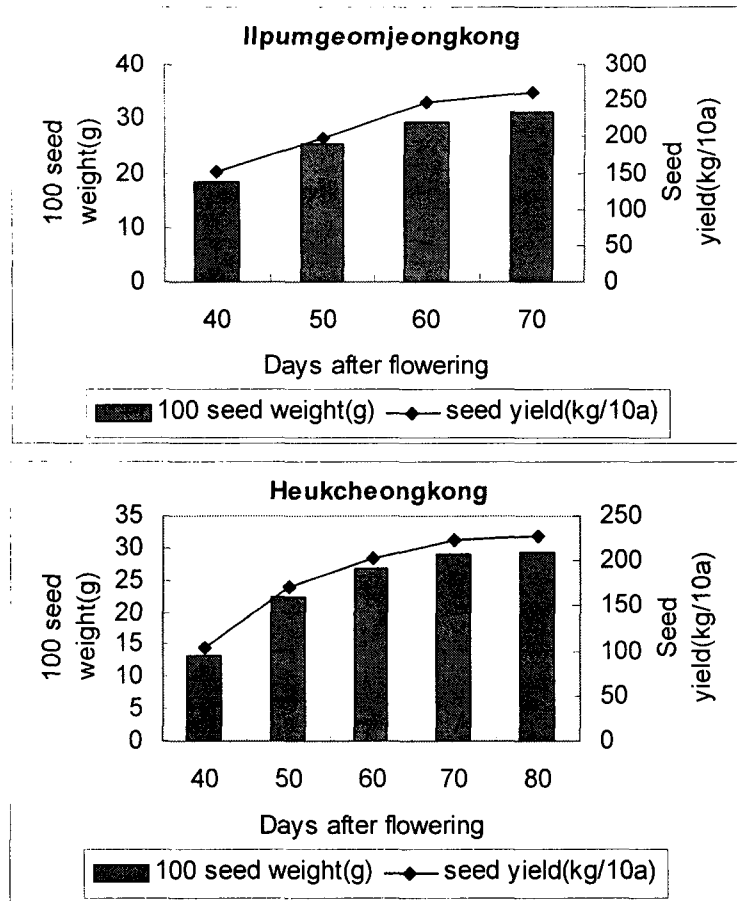


Fig. 1. Changes of the 100 seed weight and the seed yield with the days after flowering

Table 1. Characteristics of component and quality affected by the days after flowering

Variety	Days after flowering	Total sugar (%)	Saponin (%)	Isoflavones (mg/kg)	Anti-oxidative activity			Crude protein (%)
					Extract (%)	IC ₅₀ (mg)	Equivalent of soybean extract (mg)	
Ilpumgeom-jeongkong	40	12.9	2.6	277	0.56	3.04	70	37.5
	50	14.7	2.5	928	0.71	2.18	124	38.7
	60	12.9	2.5	1,336	0.66	1.43	176	38.9
	70	12.7	1.7	1,712	0.77	0.68	429	38.0
Heukcheong-kong	40	14.3	3.0	329	0.68	1.29	200	40.0
	50	14.6	3.0	486	0.72	1.37	201	39.4
	60	16.4	3.0	1,077	0.72	1.20	227	42.3
	70	13.3	2.1	1,352	0.84	0.72	441	40.5
	80	13.5	1.8	1,505	0.84	0.64	450	40.5

↓ The equivalent of soybean extract was converted to relative amount of tocopherol.