

과제구분	기본연구	수행시기		전반기	
연구과제 및 세부과제명		연구분야	수행기간	연구실	책임자
소비자가 선호하는 발작물 신품종 육성		발작물	'02~'12	농업기술원 작물개발과	한영희
생두용 강낭콩 우량품종 육성		발작물	'02~'12	농업기술원 작물개발과	한영희
색인용어	강낭콩, 육종, 밥밀콩, 노지·하우스용				

ABSTRACT

'Gyeonggi 14' had cultivation stability, high yield and good quality, and high rate of consumer acceptability for choice beans developed by the crop breeding team of Crop Research & Development Division, GARES, Hwaseong, Korea in 2012. 'Gyeonggi 14' was derived from a cross between 'Sundoo' and 'IT100895' from Agricultural Gene Bank of NAAS, RDA, Korea in 2003. Pod and seed coat color of this variety were white with purple pattern. Its ecotype was a determinate type. Its harvest date was July 10 in Gyeonggi Province. Its Plant height was about the same compare with Sundoo. Number of Pods per plant and beans in pod were more than Sundoo. And also, Fresh 100 beans weight was 106g heavier than Sundoo. The fresh bean yield of 'Gyeonggi 14' was 1,293kg/10a at the ordinary culture of the local adaptability test in 2 areas of Gyeonggi Province for three years. This cultivar would be adaptable to the whole nation.

Key words : Kidney bean variety, Kidney bean breeding, Choice bean, Gyeonggi 14

1. 연구목표

최근 경제성장과 더불어 국민소득이 향상되면서 건강에 대한 관심증가로 식생활 소비변화, 기능성 식품소비증가, 잡곡소비량 증가에 따라 단백질원으로 풋강낭콩에 대한 수요가 증가되고 있다.

강낭콩 경기도 재배면적은 112ha이다. 강낭콩은 수요량에 비하여 생산량이 적기 때문에 2012년 12,555톤이 수입되었다.

강낭콩은 밥밑용 등 혼식이나 채소로 즐겨 이용되고 있기 때문에 전국적으로 재배되고 있다. 주성분은 당질이고 대부분이 전분이며, 단백질함량도 많은 편이고, 녹협에는 단백질과 비타민 A, B₁, B₂, C가 풍부하다.

강낭콩 재배는 대부분 재래종 또는 도입종이 재배되고 있으나 재배 안정성, 수량 및 품질이 낮아 소비자 기호도가 높은 강낭콩 신품종 육성이 시급하다.

재배안정성이 높으면서, 다양한 종피색, 다립성, 내병 다수성, 고품질을 목표로 한 강낭콩 품종 육성 결과 2011년 경기도농업기술원에서 ‘경기14호’을 육성하였다. 백색바탕에 선명한 자색무늬 종피를 가진 소비자가 선호하는 색상의 품종이다. 립이 협당 5개 이상으로 소비자의 기호도 맞고, 안정적 수량성을 나타내어 밥밑콩 및 종실용으로 우수하여 신품종으로 품종보호 출원할 예정이다.

2. 육성경위

경기14호는 2003년도에 선두를 모본으로 하고 국립농업과학원 농업유전자원센터에서 분양받은 IT100895를 부분으로 인공교배한 후 F₆세대까지 포장에 계통으로 전개하여 선발한 GKB004-B-11계통이다. 2008~2009년 생산력 검정 시험결과 경기14호로 계통명을 부여하였다. 2009~2011년 화성, 연천 2개 지역에서 지역적응 시험한 결과 우수성이 인정되었다(그림1).

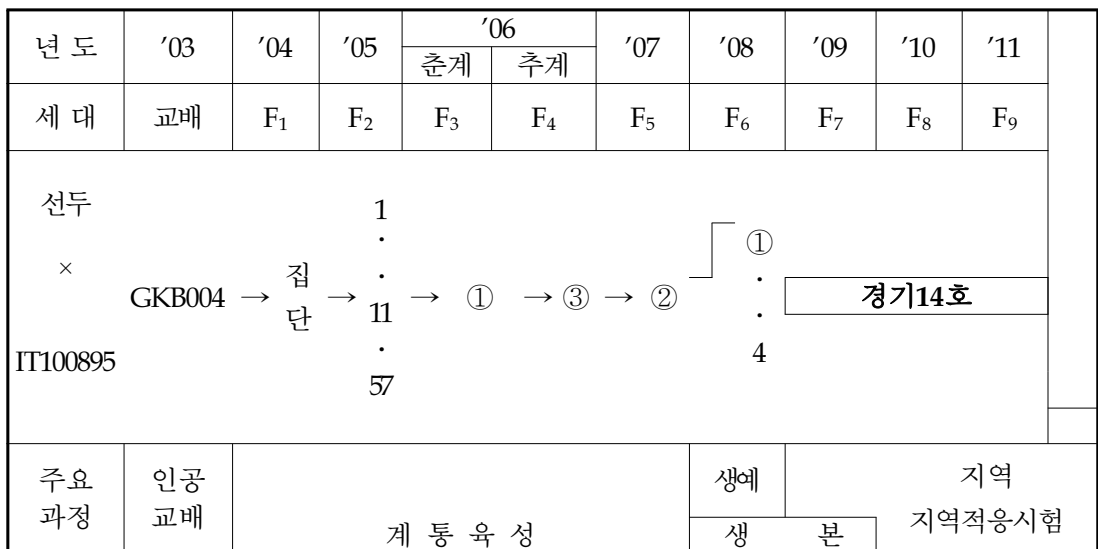


그림 1. '경기14호' 육성계통도

3. 주요특성

1) 고유특성

‘경기14호’는 협색과 종피색이 백색바탕에 선명한 자색무늬색을 가진 유한신육형이다(표1).

표 1. 고유특성

계통명	협색	종피색	생육특성
경기14호	백자색	백자색	유한신육형
선두(대조)	백자색	백자색	유한신육형

2) 생육특성

‘경기14호’ 수확기는 7월 10일로 선두와 비슷하였다. 생육특성을 선두와 비교하였을 때 초장은 45cm로 비슷하였으며, 협 길이는 0.7cm로 길고, 협폭은 거의 차이가 없었다. 주당협수는 14.0개, 협당립수는 4.9개로 각각 3.3개, 0.3개 많았으며, 백협중은 733g으로 47g이 가벼웠다. 생백립중은 106g으로 선두 99g보다 7g이 무거웠다(표2).

표 2. 생육특성

계통명	수확기 (월.일)	초장 (cm)	협					
			길이 (cm)	폭 (mm)	주당협수 (개)	협당립수 (개)	백협중 (g)	생백립중 (g)
경기14호	7. 10	45	12.2	12.4	14.0	5.3	733	106
선두(대조)	7. 10	48	11.5	12.5	10.7	4.9	780	99

3) 생백립중과 수량성

’09~’11년 3년간 화성과 연천 등 2개소에서 실시한 지역적응시험 결과 년차간 차이는 있지만 생두수량은 1,293kg/10a으로 선두 1,136kg/10a 대비 14% 증수하는 것으로 나타났다(표 3).

표 3. 지역적응시험 생두수량

계통명	생두수량(kg/10a)									
	’09년			’10년			’11년			평균 (2개 지역)
	연천	화성	평균	연천	화성	평균	연천	화성	평균	
경기14호	1,649	1,595	1,622	1,328	1,185	1,257	1,033	966	1,000	1,293(114)
선두(대조)	1,233	1,457	1,345	1,221	959	1,090	991	954	973	1,136(100)

↓ ()는 수량지수

4. 재배상 유의점

‘경기14호’의 적응지역은 경기도이다. 봄철에 되도록 빨리 파종하여 조기 출하할수록 강낭콩 생두가격은 높아서 시장성이 유리하다. 그렇지만 기온이 낮은 환경에서 비가림하우스재배 시 보온 시설하여 지온을 상승시켜 출아 및 초기생육을 촉진하는 것이 유리하고, 노지재배 시에는 비닐피복 등으로 지중온도를 높이는 것이 좋다. 균핵병, 탄저병 등 내병성은 강하지만 배수 불량지나 연작지는 피하고 병해주는 제거하여야 한다.

5. 적요

‘경기14호’은 2003년에 선두를 모본으로 하고 국립농업과학원 농업유전자원센터에서 분양받은 IT100895를 부분으로 인공교배한 후 계통육종법에 따라 세대를 전개하여 선발한 GKB004-B-11계통이다. 2008~2009년 생산력시험결과 ‘경기14호’로 계통명을 부여한 후 2009~2011년 3년간 화성, 연천 2지역에서 지역적응시험 결과에 대한 특성은 다음과 같다.

- 가. 백색바탕에 선명한 자색무늬의 협과 종피를 가진 유한 신육형이다.
- 나. 선두와 비교하였을 때 수확기는 7월 10일로 비슷하였다.
- 다. 초장은 45cm로 선두와 비슷하였으며, 주당협수 14.0개, 협당립수 5.3개, 생백립 중 106g으로 선두에 비하여 많고 무거웠다.
- 라. 생두수량은 3년간 경기도내 2개소 평균 1,293kg/10a으로 선두에 비하여 14% 증수하였다.

6. 인용문헌

- 가. 국립종자원. 품종보호.
- 나. 김용철. 2005. 이면교잡에 의한 강낭콩 F₁ 세대의 조합능력검정. 한국육종학회지 v.15(2) 211-214.
- 다. 신두철, 강성택, 한원영. 2008. 협채용 강낭콩 신품종 ‘황협1호’. 한국육종학회지 v.40(4) 466-469.
- 라. 신두철, 강성택, 한원영. 2008. 협채용 강낭콩 신품종 ‘황협2호’. 한국육종학회지 v.40(4) 466-469.
- 마. 조장환. 1995. 최신 식물육종학. 선진문화사.

7. 연구결과 활용제목

- 밥밑용 강낭콩 신품종 ‘경기14호’ 육성

8. 연구원 편성

세 부 과 제	구 분	소 속	직 급	성 명	수 행 업 무	참여년 도
						'12
강낭콩 신품종 육성	책임자	농업기술원 작물개발과	농업연구관	한영희	시험수행 총괄	○
	공동연구자	작물개발과 작물개발과 " " " " " " 환경농업연구과 종자관리소 농업기술원 환경농업연구과	농업연구사 농업연구사 " 농업연구관 " " 기능6급 무기계약직 농업연구관 농업연구사 농업연구관 "	최병열 장정희 이종형 박인태 김희동 지정현 도현용 김기원 박중수 한상욱 임재은	육성계통선발 " " 계통선발자문 " 계통선발관리 계통생육관리 " " 계통선발자문 계통선발관리	'03~'11 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ '03~'09