

활용제목명	콩 신품종 “연천3호” 육성					
연구개발자	소속기관	경기도농업기술원 (소득자원연구소)	성명	이은섭	전화 및 e-mail주소	031)229-6190 yies07@gg.go.kr
공동개발자	”	”	”	이종형	”	031)229-6194
	”	”	”	이영수	”	031)229-5834
	”	”	”	최병열	”	031)229-5772
	”	”	”	김희동	”	031)229-5711
	”	”	”	김성기	”	031)229-5820
	”	”	”	박경열	”	031)229-5711
	”	”	”	김영호	”	031)229-5701
	”	”	”	백인열	”	053)582-0641
	”	”	”	김현태	”	031)350-1136
	”	”	”	송경순	”	031)229-6104

1. 구분 : 육성품종

2. 육성내역

- 교배조합 : 수원191호/수원196호
- 교배년도 : 1999
- 생산력검정시험 : 2005~2007(3년)
- 지역적응시험 : 2008~2010(3년)
- 육 성 기 관 : 경기도농업기술원

3. 주요특성

- 유한신육형, 중생종(단작 성숙기 9월 20일 전후), 내협개열성임
- 협당 립수(2.7립/협)가 많고, 대립(29.5g/100립)이며, 다수성(334kg/10a, 대원콩 대비 38% 증수)
- 내도복성이며 한발에 다소 강함
- 작형 : 단작
- 용도 : 장류(청국장 우수)

4. 적응지역 : 경기

5. 재배상의 유의점

- 배수불량한 논에 재배할 경우, 뿌리썩음병 발병이 우려됨으로 요주의
- 5월 중순에 파종할 경우에는 자주무늬병 발생우려가 있으므로 적기파종 및 방제 필요

6. 보완을 요하는 특성

- 자주무늬병 저항성

<참고자료>

가. 고유특성

- 유한신육형이며 엽형은 피침형과 능형의 중간임
- 꽃색은 진한 자색이고, 모용색은 회백색이며, 종피색은 황색임
- 입형은 편구형이며, 성숙 후 터지지 않음

(‘08~’10, 경기도원)

품종명	신육형	엽형	꽃색	모용색	성숙협색	종피색	배꼽색	입형	협이개열성
연천3호	유한	피침형과 능형의 중간	자	회	갈색	황	황	편구	난
대원콩	유한	난형	백	회	담갈색	황백	황	구	난

나. 가변특성

- 개화특성 : 성숙기는 대원콩에 비해 약 15일 빠름
- 생육특성 : 대원콩보다 경장은 32cm 짧고 분지수는 비슷하나 주경절수는 1.0개 정도 적고 도복은 매우 강함
- 종실특성 : 대원콩에 비해 협수는 12개 적었으나 100립중은 3.6g 무겁고 협당립수가 0.9립 많음

(‘08~’10, 경기도원, 연천)

품종명	개화일 (월.일)	성숙기 (월.일)	경장 (cm)	주경절수 (개)	분지수 (개)	도복 (0-9)	협수 (개/주)	립수 (립/협)	100립중 (g)
연천3호	7.12	9.22	55	14.6	6.6	1	63	2.7	28.7
대원콩	7.22	10.7	87	15.6	6.4	5	75	1.8	25.1

다. 내재해성 및 내병충성

- 내재해성 : 대원콩보다 내습성은 다소 약하였으나 내한발성은 약간 강함
- 내충성 : 대원콩보다 콩나방 저항성은 다소 약하였음

(‘08~’10, 경기도원, 연천)

품종 및 계통명	내습성 정도 (0-5)	내한발성 정도 (0-9)	콩나방 피해립율† (%)
연천3호	4	5	1.5
대원콩	3	6	1.0

†‘08-’10

○ 내병성

- SMV 저항성은 대원콩과 달리 유묘에서는 하위엽에서 모자이크와 괴저반응을 보였고, 포장에서는 발병되지 않았음
- 대원콩보다 검은뿌리썩음병 발병정도는 2.5%로 다소 있었으나, 점무늬병은 매우 강하였고 불마름병은 유묘검정에서는 심하였으나 포장검정에서는 전혀 발병되지 않았음.

(’10, 국립식량과학원)

품종 및 계통명	SMV				검은뿌리썩음병 (%)	점무늬병 (0-9)	불마름병	
	유묘저항성			포장저항성 (0-9)			유묘검정 (0-9)	포장검정 (0-9)
	G7H	G6H	G5	모자이크				
연천3호	-/M	-/-	-/-	0	2.5	0	5	0
대원콩	-/-	-/-	L/-	0	0	2	3	3

※ 접종엽반응/상위엽 반응, L : 국부병반, N : 괴저, M : 모자이크, - 무병징

라. 수량성

○ 생산력 검정시험

- ’05~’07년 3개년 간 생산력검정 시험을 수행한 결과 “연천3호”의 10a당 평균수량이 290kg으로 대비품종보다 16% 증수하였음.

(’05, 식량과학원, ’06~’07, 경기도원)

품종명	수량(kg/10a)				지수
	생예(’05)	생분		평균	
		’06	’07		
연천3호	315	329	227	290	116
대원콩	277	258	219	251	100

○ 지역적응시험

- 연천3호는 ’08~’10년 3개년 간 지역적응시험을 수행한 결과 단작에서는 표준품종 대비 138% 증수하였음

(’08~’10, 경기도원)

재배별	시험지	대원콩				연천3호				지수
		2008	2009	2010	Mean	2008	2009	2010	Mean	
단작	연천	262	300	208	257	386	326	310	341	133
	양평	217	338	192	249	337	378	302	339	136
	용인	183	295	183	220	321	351	292	321	146
평균		221	311	194	242	348	352	301	334	138

마. 품질특성

○ 일반성분 특성

- 대원콩에 비해 조단백질 함량은 1.8% 낮고, 조지방 함량은 1.0% 높았음
- 대원콩보다 지방산 조성 중 포화지방산 비율은 높았으나 불포화 지방산 비율은 낮았음

(‘10 : 국립식량과학원)

품종 및 계통명	일반성분(%)		지방산 조성(%)						
	조단백질	조지방	포화			불포화			
			C16:0	C18:0	total	C18:1	C18:2	C18:3	total
연천3호	36.1	19.2	11.8	3.2	15.0	22.7	54.3	7.9	85.0
대원콩	37.9	18.2	10.2	3.6	13.8	24.9	54.1	7.3	86.2

- 대원콩에 비해 Isoflavone 아미노산 함량은 비슷하였음

(‘10 : 국립식량과학원)

품종 및 계통명	Isoflavone($\mu\text{g/g}$)				Amino acid(mg/100g) [†]					
	Daid	Glyci	Geni	Total	Asp.	Glu.	Phe	Met.	Cys.	Total
연천3호	643	122	902	1,667	38.9	62.3	17.3	3.3	1.0	346.8
대원콩	632	219	886	1,737	40.9	65.0	18.1	3.9	2.0	359.0

○ 가공적성

- 두부수율은 대원콩과 비슷한 수준이었고 물리성과 탄력성은 높고 경도가 낮아 부드러운 특성을 보였음

(‘10 : 경기도원)

품종 및 계통명	두부 수율	비지 수율	두부의 물성			
			탄력성	검성	응집성	경도 (g/3.14mm ²)
연천3호	215	140	17.6	0.11	0.7	2.8
대원콩	217	128	17.2	0.11	0.9	3.2

- 대원콩에 비해 메주가공특성중 수율은 약간 낮았으나 청국장 수율은 9% 높았고 발효정도와 풍취는 비슷한 수준이었음.

(‘08~‘09 : 경기도원)

품종 및 계통명	메주가공 특성 [†]			청국장 특성 [‡]		
	발효정도 (1-5)	수율 (%)	풍취 (1-5)	발효정도 [‡] (1-5)	수율 (%)	풍취 [‡] (1-5)
연천3호	2	85	3	3	170	3
대원콩	2	90	3	3	161	3

[†] ‘08년도 성적, [‡] ‘09년 성적 [‡]1 : 매우 나쁨, 2 : 나쁨, 3 : 보통, 4 : 좋음, 5 : 매우 좋음