

어젠다코드	2 - 9 - 26		구 분	계 속	
기술분야코드	V1	기술유형코드	S02	작목구분코드	FC-03-0101
과 제 종 류	기관고유		세부사업(약어)	-	
과 제 명	두류 신품종 육성				
과 제 책 임 자	성명		직급	소속기관 및 부서	
	송운호		농업연구사	강원도원 작물연구과	
연 구 기 간	1999 ~ 계속		참여연구기관	-	
세부과제명			부서	세부책임자	연구기간
1) 콩 신품종 육성 연구			작물연구과	송운호	'99~계속
2) 팥 신품종 육성 연구			작물연구과	하건수	'05~계속
색 인 용 어	콩, 팥, 내재해, 기계화, 품종육성				

## I. 연구목적

- 1999년 기능성 콩인 흑청콩 품종 등록을 시작으로 기능성 2, 내재해성 2, 용도별 1, 다수성 2 등 총 7품종을 육성 농업현장에 보급하여 농가 소득제고에 기여하고 있음.
- 따라서 우리 지역의 다양한 기후·토양의 재배기반을 활용한 고품질 기능성, 고품질 두류의 지속적인 연구가 필요하고 강원도 지역에 알맞은 고품질의 내재해·기능성·다수성 신품종을 육성하여 농가에 보급하고자 함.

## II. 2017년도 추진목표 대비 당해연도 목표 달성도

추진목표	달성내용	달성도
<제1세부과제 : 콩 신품종 육성 연구> ○ 기능성 신품종 육성	[결과활용 건수 : 품종출원1/1] ○ 비린내 없는 소립 검정콩 “강원152호” 육성	100%
<제2세부과제: 팥 신품종 육성 연구> ○ 기계화적응 신품종 육성	[결과활용 건수 : 계통선발1/1] ○ 기계화 적응 팥 “강원101호” 육성	100%

## III. 주요 연구내용 및 결과요약

### 1. 연구내용

<제1세부과제 : 콩 신품종 육성 연구>

(시험1) 콩 계통 육성 시험

가. 시험재료

- 신규교배 : 15조합
- F1 ~ F7 세대 양성 : 85조합 750계통,
- 돌연변이 육성 : 대왕콩 돌연변이 50계통, 햇살콩 돌연변이 200계통

나. 시험장소 : 춘천

다. 재배법

○ 파종기 : 5월 하순 ~ 6월 중순

○ 재식거리 : 70×15cm, 시비량(N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O) : 검정시비

라. 조사내용 : 초형, 종피색 등 종실특성, 성숙기, 수량성 등

### (시험2) 콩 생산력검정시험

가. 시험재료 : GWS155호 등 7계통(본시험), GWS162호 등 8계통(예비시험)

나. 시험장소 : 춘천

다. 파종시기 : 6월14일

다. 조사내용 : 초형, 종피색 등 종실특성, 성숙기, 수량성 등

### (시험3) 콩 지역적응시험

가. 시험재료 : GWS135호 등 9계통

나. 시험장소 : 춘천(6월14일), 영월(6월22일), 삼척(6월27일)

다. 조사내용

○ 고유특성 : 종피색, 화색, 제색, 모용색, 종실모양

○ 가변특성 : 개화기, 성숙기, 협수, 분지수, 경장, 수량성

○ 내병충성 : SMV 바이러스, 미이라병, 자주무늬병, 세균성병

## <제2세부과제 : 팥 신품종 육성 연구>

### (시험1) 팥 지역적응시험

가. 시험재료 : 강원101호 등 5계통

나. 시험장소 : 춘천(6월20일), 영월(6월22일), 삼척(6월27일)

다. 조사내용 : 초형, 종피색, 개화기, 성숙기, 수량성 등

## 2. 연구결과 요약

### <제1세부과제 : 콩 신품종 육성 연구>

#### (시험1) 콩 계통 육성시험

가. 신규교배 : 강원96호 × 밀양294호 등 22조합 163립 수확

나. F1 ~ F7 세대 양성

○ 85조합 750계통별 생육특성 조사 및 종실 수확

다. 돌연변이 육성(감마선 200Gy, 24시간)

○ 대왕콩, 햇살콩 탈립성 보안을 위해 내탈립 계통 50계통 선발  
- 햇살콩(50계통), 대왕콩(30계통)

(시험2) 콩 생산력검정시험

표 1. 유망계통 생육특성(예비시험)

품종 및 계통명	개화기 (월.일)	성숙기 (월.일)	경장 (cm)	협수 (개/개체)	도복 (0-9)	불마름 (0-9)	100립중 (g)	수량 (kg/10a)	지수	비고
청자3호 (표준)	7.31	10.19	69	65	3	0	32.1	351	100	-
GWS 166호	7.31	10.20	80	69	0	0	27.4	362	103	밥밑용
GWS 164호	7.25	10.10	64	90	0	0	14.5	307	87	소립 검정

표 2. 유망계통 생육특성(본시험)

품종 및 계통명	개화기 (월.일)	성숙기 (월.일)	경장 (cm)	협수 (개/개체)	도복 (0-9)	불마름 (0-9)	100립중 (g)	수량 (kg/10a)	지수	비고
대원콩 (표준)	7.31	10.20	60	62	3	3	27.0	356	100	
GWS 155호	8.6	10.21	85	103	0	0	27.5	398	112	장류용
GWS 158호	8.2	10.21	78	68	0	0	32.0	331	93	"
GWS 159호	8.2	10.20	80	62	0	0	36.7	384	108	장류용
GWS 160호	7.31	10.10	65	69	0	0	22.8	296	83	"
GWS 161호	7.24	10.14	69	42	0	0	26.2	341	96	"



【 생육중기 】



【 성숙기 】

그림 1. GWS 155호 생육전경

(시험3) 콩 지역적응시험

표 3. 유망계통 생육특성(춘천)

품종 및 계통명	시험 년차	개화기 (월.일)	성숙기 (월.일)	경장 (cm)	협수 (개/개체)	도복 (0-9)	불마름 (0-9)	100립중 (g)	수량 (kg/10a)	지수	비고
대원콩 (표준)	-	7.31	10.20	71	73	3	3	27.2	348	100	-
강원140호	2	7.31	10.21	65	58	0	0	33.6	331	95	장류
청자3호 (표준)	-	7.31	10.19	71	42	3	0	36.5	345	100	-
강원148호	2	7.25	10.14	59	50	0	0	35.1	352	102	밥밀용
강원152호	2	7.31	10.12	56	92	0	0	12.3	314	91	소립검정콩

표 4. 유망계통 생육특성(영월)

품종 및 계통명	시험 년차	개화기 (월.일)	성숙기 (월.일)	경장 (cm)	협수 (개/개체)	도복 (0-9)	불마름 (0-9)	100립중 (g)	수량 (kg/10a)	지수	비고
대원콩 (표준)	-	8.4	10.24	64	40	1	3	25.7	286	100	-
강원140호	2	8.3	10.25	54	40	0	0	32.7	275	96	장류
청자3호 (표준)	-	8.4	10.23	67	29	1	0	33.3	270	100	-
강원148호	2	8.1	10.19	48	36	0	0	35.3	264	98	밥밀용
강원152호	2	8.2	10.18	52	57	0	0	12.7	258	96	소립검정콩

표 5. 유망계통 생육특성(삼척)

품종 및 계통명	시험 년차	개화기 (월.일)	성숙기 (월.일)	경장 (cm)	협수 (개)	도복 (0-9)	불마름 (0-9)	100립중 (g)	수량 (kg/10a)	지수	비고
대원콩 (표준)	-	8.4	10.25	76	55	1	3	30.0	302	100	-
강원140호	2	8.4	10.26	64	35	0	0	38.3	285	94	장류용
청자3호 (표준)	-	8.4	10.25	80	35	3	0	35.8	262	100	-
강원148호	2	8.3	10.20	67	30	0	0	39.5	271	104	밥밀용
강원152호	2	8.3	10.20	58	40	0	0	18.9	236	90	소립검정콩

표 6. 유망계통 생육특성(종합)

품종 및 계통명	시험 년차	개화기 (월.일)	성숙기 (월.일)	경장 (cm)	협수 (개/개체)	도복 (0-9)	불마름 (0-9)	100립 중 (g)	수량 (kg/10a)	지수	비고
대원콩 (표준)	-	8.2	10.24	70	56	2	3	27.6	312	100	-
강원140호	2	8.1	10.24	61	44	0	0	34.9	297	95	장류용
청자3호 (표준)	-	8.2	10.22	73	35	2	0	35.2	292	100	-
강원148호	2	7.30	10.18	58	39	0	0	36.6	296	101	밥밀용
강원152호	2	8.2	10.17	53	63	0	0	14.6	269	92	소립검정콩



【 생육중기 】



【 성숙기 】

그림 2. 강원140호 생육전경

<제2세부과제 : 팥 신품종 육성 연구>

(시험1) 팥 지역적응시험

표 7. 유망계통 생육특성(춘천)

품종 및 계통명	시험 년차	개화기 (월.일)	성숙기 (월.일)	경장 (cm)	분지수 (개/개체)	협수 (개/개체)	립수 (개/협)	도복 (0~9)	백립중 (g)	수량 (kg/10a)	지수
아라리팥 (표준)	-	8.17	9.27	59	3.1	37	7.0	3	14.9	254	100
충주팥 (대조)	-	8.18	10.4	52	2.9	31	6.0	5	15.9	208	82
강원101호	1	8.18	9.29	58	2.5	34	7.3	1	13.9	289	114
강원102호	1	8.22	10.4	58	2.9	28	6.7	1	15.4	262	103
강원103호	1	8.19	10.3	56	2.3	27	7.3	1	15.6	248	97
강원104호	1	8.17	9.29	60	2.8	32	7.3	3	14.5	312	122
강원105호	1	8.22	10.4	67	2.5	42	6.2	3	20.5	319	125

표 8. 유망계통 생육특성(영월)

품종 및 계통명	시험 년차	개화기 (월.일)	성숙기 (월.일)	경장 (cm)	분지수 (개/개체)	협수 (개/개체)	립수 (개/협)	도복 (0~9)	백립중 (g)	수량 (kg/10a)	지수
아라리팔 (표준)	-	8.24	10.5	66	1.8	28	7.6	3	17.8	230	100
충주팔 (대조)	-	8.24	10.8	76	1.8	25	7.3	7	19.5	260	113
강원101호	1	8.25	10.6	80	1.3	20	7.1	1	16.2	256	111
강원102호	1	8.27	10.8	91	1.5	22	7.1	1	20.7	242	105
강원103호	1	8.29	10.9	88	1.7	25	7.2	3	17.8	276	120
강원104호	1	8.27	10.7	83	2.0	27	7.4	1	16.6	281	122
강원105호	1	8.26	10.7	79	1.0	20	7.1	3	21.0	221	96

표 9. 유망계통 생육특성(삼척)

품종 및 계통명	시험 년차	개화기 (월.일)	성숙기 (월.일)	경장 (cm)	분지수 (개/개체)	협수 (개/개체)	립수 (개/협)	도복 (0~9)	백립중 (g)	수량 (kg/10a)	지수
아라리팔 (표준)	-	8.25	10.6	68	27	31	7.3	3	19.1	275	100
충주팔 (대조)	-	8.26	10.9	69	3.6	40	6.6	5	18.4	265	96
강원101호	1	8.25	10.6	77	2.3	37	7.9	1	17.0	319	116
강원102호	1	8.28	10.6	79	3.2	28	7.2	1	21.4	244	89
강원103호	1	8.26	10.7	67	3.1	29	7.7	3	17.7	267	97
강원104호	1	8.25	10.6	76	2.4	32	7.7	1	17.3	304	110
강원105호	1	8.28	10.6	87	3.2	29	7.4	3	22.0	209	76

표 9. 유망계통 생육특성(종합)

품종 및 계통명	시험 년차	개화기 (월.일)	성숙기 (월.일)	경장 (cm)	분지수 (개/개체)	협수 (개/개체)	립수 (개/협)	도복 (0~9)	백립중 (g)	수량 (kg/10a)	지수
아라리팔 (표준)	-	8.22	10.3	64	25	32	7.3	3	17.2	253	100
충주팔 (대조)	-	8.23	10.7	65	27	32	6.6	7	17.9	244	96
강원101호	1	8.23	10.4	71	2.0	30	7.4	1	15.7	288	113
강원102호	1	8.26	10.6	76	2.5	26	7.0	1	19.1	249	98
강원103호	1	8.25	10.7	70	2.3	27	7.4	1	17.0	263	104
강원104호	1	8.23	10.4	73	2.4	30	7.5	3	16.1	299	118
강원105호	1	8.26	10.6	77	2.2	30	6.9	3	21.1	249	98



【 생육중기 】



【 성숙기 】



【 농가실증 】

그림 3. 강원101호 생육전경

### 3. 적 요

#### <제1세부과제 : 콩 신품종 육성 연구>

- 가. 장류용 계통인 강원140호는 대원콩 대비 61cm 단간으로 도복에 강하고, 100립중이 34.9g으로 대립이며, 수량은 297kg/10a으로 대원콩과 대등한 수준임
- 나. 밥밀용 계통인 강원148호는 2년차로서 청자3호와 비교하여 백립중이 36.6g으로 대립이며, 경장 58cm 단간으로 내도복성이며 수량은 표준품종인 청자3호와 비슷한 수준임
- 다. 소립 검정콩용인 강원152호는 청자3호 대비 경장이 53cm으로 장간이고, 협수가 63개로 다협이며, 수량은 269kg/10a으로 표준품종의 92% 수준이었음

#### <제2세부과제 : 팥 신품종 육성 연구>

- 가. 강원101호는 도복에 강하여 기계화적응성이 양호할 것으로 예상되며, 수량성 또한 표준품종인 아라리팥 보다 13% 증수한 288kg/10a로서 다수확 계통이었음
- 나. 강원 105호는 수량성이 249kg/10a로서 표준품종 아라리팥 대비 2% 감수하였으나 백립중이 21.1g으로 대립계통으로 유망하였음

### IV. 연구결과 활용

연도(연차)	활용구분	제 목
2017(19년)	품종출원	고품질 기능성 「약선콩」육성
2018(20년)	품종출원	고품질 내재해 기능성 콩 육성
		고품질 내재해 기계화적응 팥 육성
2019(21년)	계통선발	고품질 소립 검정콩 육성

### V. 기대 및 파급효과

- 기존 보급품종의 재배적 문제점 보완, 대체
- 두류 재배면적 확대 : ' 17년 4,400→ ' 20년 8,000ha