

|         |                                     |      |     |       |          |
|---------|-------------------------------------|------|-----|-------|----------|
| 사업구분    | 기본연구                                | 수행구분 | 전반기 | 연구기간  | '03(5년차) |
| 연구과제명   | 콩 신품종 육성                            |      |     | 연구책임자 | 하 건 수    |
| 세부과제명   | 특수콩 신품종 육성                          |      |     |       |          |
| 세부과제책임자 | 작물경영연구과 지방농업연구소 하 건 수(033-258-5724) |      |     |       |          |
| 색 인 용 어 | 콩, 품종, 육성, 생산력, 수량                  |      |     |       |          |

## 1. 당해연도 목표

신규교배, F1 종자양성, F2 이후 계통선발, 선발계통 생산력 및 지역적응성 검정

## 2. 수행방법

(시험 1) 계통육성시험

가. 시험재료

- 신규교배 : 10조합
- F1 양성 : 11조합 177립
- F2 이후 : 19조합 4계통 17집단 150개체

나. 재배법

| 세 대   | 파종기<br>(월.일) | 재식거리<br>(cm) | 주당본수<br>(본) | 시비량(kg/10a) |                               |                  | 비 고 |
|-------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------------------------|------------------|-----|
|       |              |              |             | N           | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |     |
| 인공교배  | 4.10-6.10    | pot          | 1           | -           | -                             | -                | 온실  |
| F1 세대 | 5.25         | 60×30        | 1           | 3           | 3                             | 3.4              | 포장  |
| F2 이후 | 5.28         | 60×15        | 2           | 3           | 3                             | 3.4              | 포장  |

다. 주요조사항목 : 계통별 선발특성

(시험 2) 생산력 검정 시험

가. 시험재료 : GSL 96103 등 8계통

나. 재배법 :

| 파종기<br>(월.일) | 재식거리<br>(cm) | 주당본수<br>(본) | 시비량(kg/10a) |                               |                  | 비 고 |
|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------------------------|------------------|-----|
|              |              |             | N           | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |     |
| 5.25         | 60×15        | 2           | 3           | 3                             | 3.4              | 포장  |

다. 주요조사항목 : 계통별 특성 및 수량성

(시험 3) 지역적응 시험

가. 시험재료 : GSL 95101 등 5계통 4품종

나. 재배법 :

| 시험 지역 | 파종기 (월.일) | 재식거리 (cm) | 주당본수 (본) | 시비량(kg/10a) |                               |                  | 비 고 |
|-------|-----------|-----------|----------|-------------|-------------------------------|------------------|-----|
|       |           |           |          | N           | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |     |
| 춘천    | 5.25      | 60×15     |          |             |                               |                  |     |
| 평창    | 5.13      | 60×15     | 2        | 3           | 3                             | 3.4              | 포장  |
| 삼척    | 6.15      | 60×10     |          |             |                               |                  |     |

다. 시험구배치법 : 난괴법 3반복

라. 주요조사항목 : 계통별 특성 및 수량성

### 3. 시험성적

(시험 1) 계통육성시험

가. 계통육성 총괄표

| 구 분   | 세 대  | 선발계통 |     |                   |
|-------|------|------|-----|-------------------|
|       |      | 조합수  | 계통수 | 수확 개체수 (립수)       |
| 온실 포장 | 신규교배 | 11   | -   | (177)             |
|       | F1   | 7    | -   | 집단                |
|       | F2   | 7    | 집단  | 집단                |
|       | F4   | 3    | 집단  | 집단, 130           |
|       | F5   | 2    | 4   | 20                |
|       | F8   | 3    | 8   | 집단                |
|       | F9   | 4    | 5   | 집단                |
| 계     |      | 37   | 17  | 24집단, 150개체, 177립 |

나. 2003 하계 세대별 계통양성 및 선발

(1) 인공교배

| 교배번호      | 교배조합 (모본/부분)      | 수확립수 | 교배목적          |
|-----------|-------------------|------|---------------|
| GSL 03101 | 일품검정콩/GWS 97      | 12   | 흑피, 녹자엽, 대립   |
| GSL 03102 | 일품검정콩/밀양121호      | 23   | 흑피, 녹자엽, 직립초형 |
| GSL 03103 | 일품검정콩/GSL01107    | 17   | 흑피, 녹자엽, 직립초형 |
| GSL 03104 | 검정콩2호/GSL 96103   | 10   | 흑피, 녹자엽, 단경   |
| GSL 03105 | 검정콩2호/GSL 01107   | 32   | 흑피, 녹자엽, 대립   |
| GSL 03106 | 검정콩3호/밀양121호      | 23   | 흑피, 녹자엽, 직립초형 |
| GSL 03107 | 검정콩3호/GSL 01107   | 13   | 흑피, 녹자엽, 직립초형 |
| GSL 03108 | 검정콩3호/GSL 96103   | 14   | 흑피, 녹자엽, 단경   |
| GSL 03109 | 검정콩3호/GSL 96106   | 13   | 흑피, 녹자엽, 무취   |
| GSL 03110 | GWS 95/GSL 01107  | 10   | 흑피, 녹자엽, 단경   |
| GSL 03111 | GWS 95/ GSL 96103 | 10   | 흑피, 녹자엽, 단경   |
| 계         | 11조합              | 177립 |               |

(2) F1 양성

| 교배번호      | 교배조합<br>(모본/부분)  | 파종립수 | 수확립수 | 교배목적   |
|-----------|------------------|------|------|--------|
| GSL 02101 | 흑청콩/밀양121호       | 25   | 집단   | 단경, 조속 |
| GSL 02102 | 흑청콩/GSL 96103    | 20   | 집단   | 단경, 조속 |
| GSL 02103 | 흑청콩/GWS 97       | 8    | 집단   | 대립, 내병 |
| GSL 02104 | 새올콩/GSL 96103    | 12   | 집단   | 대립, 조속 |
| GSL 02105 | GWS 97/GSL 96103 | 12   | 집단   | 단경, 대립 |
| GSL 02106 | GWS 95/GSL 96103 | 14   | 집단   | 대립, 조속 |
| GSL 02107 | 밀양121호/GWS 95    | 14   | 집단   | 대립, 조속 |
| 계         | 7 조합             | 105  | 7 집단 |        |

(3) F2

| 교배번호      | 교배조합             | 파종립수 | 수확립수 | 육성목적          |
|-----------|------------------|------|------|---------------|
| GSL 01101 | 다원콩/99-S-3       | 집단   | 집단   | 흑피, 녹자엽, 소립   |
| GSL 01102 | GWS 97/검정콩 2호    | 집단   | 집단   | 흑피, 녹자엽, 대립   |
| GSL 01103 | 강원4호/새올콩         | 집단   | 집단   | 흑피, 조속        |
| GSL 01104 | 흑청콩/강원4호         | 집단   | 집단   | 흑피, 녹자엽, 조속   |
| GSL 01105 | 흑청콩/새올콩          | 집단   | 집단   | 흑피, 녹자엽, 조속   |
| GSL 01106 | GWS 97/강원4호      | 집단   | 집단   | 흑피, 녹자엽, 조속   |
| GSL 01107 | 검정콩 2호/GSL 99103 | 집단   | 집단   | 흑피, 녹자엽, 초형개선 |
| 계         | 7 조합             |      | 7 집단 |               |

(4) F4

| 교배번호      | 교배조합             | 파종립수 | 수확립수<br>(개체수) | 육성목적        |
|-----------|------------------|------|---------------|-------------|
| GSL 99101 | GWS 40/GWS 95    | 집단   | 집단<br>(30)    | 흑피, 녹자엽, 단경 |
| GSL 99103 | 검정콩 2호/ GSL96106 | 집단   | 집단<br>(50)    | 흑피, 무취      |
| GSL 99104 | 다원콩/진품콩 2호       | 집단   | 집단<br>(50)    | 흑피, 소립, 무취  |
| 계         | 3 조합             |      | 3집단<br>(130)  |             |

(5) F5

| 교배번호      | 교배조합         | 파종계통수 | 수확계통수<br>(개체수) | 육성목적       |
|-----------|--------------|-------|----------------|------------|
| GSL 98201 | GWS 91/만리콩   | 2     | 2<br>(10)      | 황피, 대립, 다수 |
| GSL 98101 | GWS 40/검정콩2호 | 1     | 2<br>(10)      | 흑피, 초형개선   |
| 계         | 2 조합         | 3     | 4(20)          |            |

(6) F7 이후

| 세대 | 교배번호       | 교배조합        | 시험계통 | 비 고     |
|----|------------|-------------|------|---------|
| F7 | GSL 96202  | GWS 91/석량풋콩 | 4    | 생산력검정   |
|    | GSL 96103  | GWS 40/석량풋콩 | 3    |         |
|    | GSL 96106  | 흑청콩/진품콩 2호  | 1    |         |
| F8 | GSL 95101  | GWS 80/진품콩  | 1    | 지역적응성검정 |
|    | GSL 95102  | GWS 91/진품콩  | 2    |         |
| M9 | 95-γ-M6-40 | GWS 40      | 1    |         |
|    | 95-γ-M6-91 | GWS 91      | 1    |         |
|    | 계          | 7 조합        | 13   |         |

(시험 2) 생산력검정 시험

| 시험<br>번호 | 품종명 및<br>교배번호             | 화색 | 개화기<br>(월.일) | 성숙기<br>(월.일) | 경장<br>(cm) | 분지수<br>(개/개체) | 절수<br>(개/개체) | 협수<br>(개/개체) |
|----------|---------------------------|----|--------------|--------------|------------|---------------|--------------|--------------|
| 1        | 태광콩                       | 자  | 8. 2         | 10.14        | 90         | 2.8           | 18.2         | 38           |
| 2        | 일품검정콩                     | 자  | 7.22         | 9. 27        | 62         | 3.5           | 14.3         | 28           |
| 3        | GSL 96103 -<br>2B-2-5-5-1 | 백  | 7.21         | 9. 29        | 50         | 3.0           | 14.4         | 26           |
| 4        | GSL 96103 -<br>2B-2-5-5-2 | 백  | 7.24         | 10. 4        | 51         | 3.7           | 15.1         | 31           |
| 5        | GSL 96103 -<br>2B-2-5-5-5 | 백  | 7.25         | 10. 4        | 51         | 3.1           | 14.6         | 28           |
| 6        | GSL 96106 -<br>2B-2-5-8-1 | 자  | 7.25         | 10. 5        | 72         | 1.7           | 15.5         | 38           |
| 7        | GSL 96202<br>-2B-1-3-2-3  | 자  | 7.28         | 10.16        | 50         | 5.0           | 15.4         | 60           |
| 8        | GSL 96202<br>-2B-1-3-7-1  | 자  | 7.27         | 10.17        | 55         | 2.5           | 14.7         | 37           |
| 9        | GSL 96202<br>-2B-2-2-1-3  | 자  | 7.16         | 10.17        | 41         | 2.2           | 13.8         | 25           |
| 10       | GSL 96202<br>-2B-5-3-3-1  | 자  | 7.24         | 10.18        | 59         | 3.4           | 14.8         | 48           |
| 11       | 쥐눈이 선발                    | 백  | 7.30         | 10.15        | 65         | 3.1           | 17.7         | 51           |

| 시험<br>번호        | 품종명 및<br>교배번호             | 도복<br>(0-9) | SMV<br>(0-9) | SMV-N<br>(0-9) | 미이라병<br>(%) | 자반병<br>(%) | 100립중<br>(g) | 수량<br>(kg/10) | 종피색<br>(자엽색) |
|-----------------|---------------------------|-------------|--------------|----------------|-------------|------------|--------------|---------------|--------------|
| 1               | 태광공                       | 5           | 0            | 1              | 0           | 0          | 24.4         | 226           | 황(황)         |
| 2               | 일품검정공                     | 3           | 0            | 0              | 0           | 0          | 28.9         | 197           | 흑(황)         |
| 3               | GSL 96103<br>- 2B-2-5-5-1 | 0           | 1            | 0              | 0           | 0          | 37.7         | 195           | 흑(녹)         |
| 4               | GSL 96103<br>- 2B-2-5-5-2 | 0           | 0            | 0              | 0           | 0          | 40.0         | 272           | 흑(녹)         |
| 5               | GSL 96103<br>- 2B-2-5-5-5 | 0           | 1            | 0              | 0           | 0          | 44.6         | 255           | 흑(녹)         |
| 6               | GSL 96106 -<br>2B-2-5-8-1 | 1           | 1            | 0              | 0           | 0          | 26.7         | 252           | 청(녹)         |
| 7               | GSL 96202<br>-2B-1-3-2-3  | 0           | 0            | 0              | 0           | 0          | 38.8         | 261           | 황(황)         |
| 8               | GSL 96202<br>-2B-1-3-7-1  | 0           | 0            | 0              | 0           | 0          | 41.6         | 266           | 황(황)         |
| 9               | GSL 96202<br>-2B-2-2-1-3  | 0           | 0            | 0              | 0           | 0          | 39.5         | 199           | 황(황)         |
| 10              | GSL 96202<br>-2B-5-3-3-1  | 0           | 0            | 3              | 0           | 0          | 38.8         | 139           | 황(황)         |
| 11              | 쥐눈이                       | 5           | 3            | 0              | 0           | 0          | 11.5         | 236           | 흑(황)         |
| C.V(%) -----    |                           |             |              |                |             |            | 11.3         |               |              |
| L.S.D(5%) ----- |                           |             |              |                |             |            | 42.2         |               |              |

(시험 3) 지역적응시험

(춘천)

| 시험<br>번호        | 품종 및 계통명<br>교배번호                    | 개화기<br>(월.일) | 성숙기<br>(월.일) | 경장<br>(cm) | 분지수<br>(개/개체) | 절수<br>(개/개체) | 협수<br>(개/개체) | 도복<br>(0-9) | Virus        |                | 100<br>립중<br>(g) | 수량<br>(kg/10a) |
|-----------------|-------------------------------------|--------------|--------------|------------|---------------|--------------|--------------|-------------|--------------|----------------|------------------|----------------|
|                 |                                     |              |              |            |               |              |              |             | SMV<br>(0-9) | SMV-N<br>(0-9) |                  |                |
| 1               | 태광공<br>(표준)                         | 8. 2         | 10.10        | 91         | 2.6           | 18.5         | 36           | 3           | 1            | 0              | 25.5             | 216            |
| 2               | 진품공2호<br>(대비)                       | 8. 2         | 10. 6        | 93         | 3.3           | 17.3         | 41           | 5           | 1            | 0              | 21.3             | 215            |
| 3               | 진품공                                 | 8. 1         | 10. 7        | 77         | 2.9           | 17.2         | 50           | 5           | 1            | 0              | 21.9             | 228            |
| 4               | 만리공<br>(대비)                         | 7.28         | 10. 4        | 77         | 3.0           | 18.5         | 40           | 5           | 1            | 0              | 21.1             | 223            |
| 5               | GWS 97<br>95-γ-M7-40                | 8. 5         | 10.20        | 95         | 4.3           | 18.9         | 43           | 5           | 1            | 0              | 37.6             | 164            |
| 6               | GWS 98<br>95-γ-M7-91                | 7.27         | 10.13        | 90         | 3.1           | 17.7         | 35           | 5           | 1            | 0              | 44.3             | 218            |
| 7               | GWS 99<br>GSL95102-2B<br>-15-5-1-3  | 7.21         | 10. 3        | 75         | 2.5           | 14.8         | 35           | 3           | 1            | 0              | 25.7             | 232            |
| 8               | GWS 100<br>GSL95101-2B<br>-55-2-1-1 | 7.20         | 10. 4        | 74         | 1.8           | 15.3         | 34           | 3           | 0            | 0              | 32.8             | 267            |
| 9               | GWS 101<br>GSL95102-2B<br>-16-5-1-1 | 7.21         | 10. 4        | 80         | 1.6           | 15.4         | 25           | 3           | 0            | 0              | 33.5             | 250            |
| C.V(%) -----    |                                     |              |              |            |               |              |              |             |              |                | 14.3             |                |
| L.S.D(5%) ----- |                                     |              |              |            |               |              |              |             |              |                | 54.7             |                |

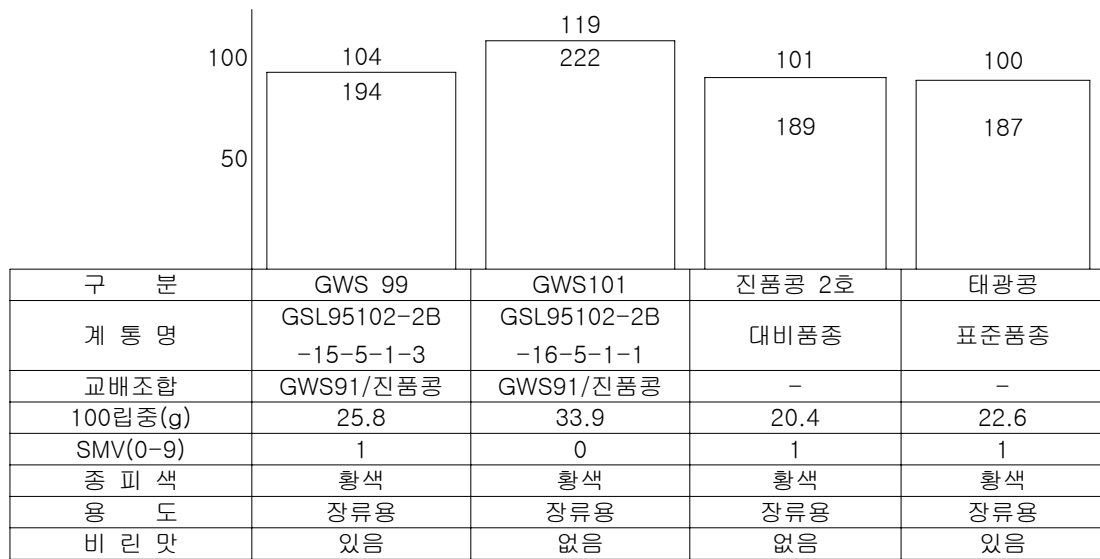
(평창)

| 시험<br>번호        | 품종 및<br>계통명<br>교배번호                 | 개화기<br>(월.일) | 성숙기<br>(월.일) | 경장<br>(cm) | 분지수<br>(개/개체) | 절수<br>(개/개체) | 협수<br>(개/개체) | 도복<br>(0-9) | Virus        |                | 100<br>립중<br>(g) | 수량<br>(kg/10a) |
|-----------------|-------------------------------------|--------------|--------------|------------|---------------|--------------|--------------|-------------|--------------|----------------|------------------|----------------|
|                 |                                     |              |              |            |               |              |              |             | SMV<br>(0-9) | SMV-N<br>(0-9) |                  |                |
| 1               | 태광콩<br>(표준)                         | 8.9          | 10.17        | 96         | 18.5          | 4.4          | 38           | 3           | 0            | 0              | 22.3             | 198            |
| 2               | 진품콩2호<br>(대비)                       | 8.10         | 10.17        | 110        | 18.8          | 4.4          | 36           | 3           | 1            | 0              | 20.4             | 190            |
| 3               | 진품콩                                 | 8.9          | 10.16        | 97         | 19.9          | 5.1          | 45           | 5           | 1            | 0              | 20.6             | 196            |
| 4               | 만리콩<br>(대비)                         | 8.7          | 10.12        | 90         | 6.1           | 20.4         | 47           | 3           | 1            | 0              | 20.0             | 217            |
| 5               | GWS 97<br>95-γ-M7-40                | 8.10         | 10.22        | 120        | 6.2           | 19.9         | 37           | 5           | 1            | 0              | 36.1             | 165            |
| 6               | GWS 98<br>95-γ-M7-91                | 8.7          | 10.11        | 103        | 5.4           | 17.9         | 45           | 5           | 1            | 0              | 36.4             | 223            |
| 7               | GWS 99<br>GSL95102-2B<br>-15-5-1-3  | 8.3          | 10.8         | 91         | 3.4           | 15.0         | 40           | 3           | 1            | 0              | 24.5             | 190            |
| 8               | GWS 100<br>GSL95101-2B<br>-55-2-1-1 | 7.29         | 10.12        | 96         | 4.4           | 15.9         | 35           | 3           | 0            | 0              | 30.5             | 252            |
| 9               | GWS 101<br>GSL95102-2B<br>-16-5-1-1 | 7.29         | 10.11        | 94         | 3.2           | 16.0         | 37           | 3           | 0            | 0              | 37.6             | 241            |
| C.V(%) -----    |                                     |              |              |            |               |              |              |             |              |                | 10.8             |                |
| L.S.D(5%) ----- |                                     |              |              |            |               |              |              |             |              |                | 38.9             |                |

(삼척)

| 시험<br>번호        | 품종 및 계통명<br>교배번호                    | 개화기<br>(월.일) | 성숙기<br>(월.일) | 경장<br>(cm) | 분지수<br>(개/개체) | 절수<br>(개/개체) | 협수<br>(개/개체) | 도복<br>(0-9) | Virus        |                | 100<br>립중<br>(g) | 수량<br>(kg/10a) |
|-----------------|-------------------------------------|--------------|--------------|------------|---------------|--------------|--------------|-------------|--------------|----------------|------------------|----------------|
|                 |                                     |              |              |            |               |              |              |             | SMV<br>(0-9) | SMV-N<br>(0-9) |                  |                |
| 1               | 태광콩(표준)                             | 8.24         | 10.26        | 56         | 3.3           | 13.1         | 19           | 0           | 0            | 0              | 20.0             | 147            |
| 2               | 진품콩2호(대비)                           | 8.21         | 10.20        | 50         | 4.4           | 12.4         | 24           | 0           | 0            | 0              | 19.5             | 162            |
| 3               | 진품콩                                 | 8.22         | 10.20        | 48         | 4.1           | 11.8         | 28           | 0           | 0            | 0              | 20.6             | 175            |
| 4               | 만리콩(대비)                             | 8.20         | 10.23        | 50         | 4.0           | 14.9         | 27           | 0           | 0            | 0              | 20.9             | 176            |
| 5               | GWS 97<br>95-γ-M7-40                | 8.26         | 10.27        | 78         | 3.7           | 13.3         | 22           | 3           | 1            | 0              | 31.4             | 168            |
| 6               | GWS 98<br>95-γ-M7-91                | 8.20         | 10.23        | 56         | 3.6           | 11.5         | 20           | 0           | 0            | 0              | 39.5             | 162            |
| 7               | GWS 99<br>GSL95102-2B<br>-15-5-1-3  | 8.17         | 10.18        | 56         | 2.7           | 11.0         | 16           | 0           | 0            | 0              | 27.1             | 160            |
| 8               | GWS 100<br>GSL95101-2B<br>-55-2-1-1 | 8.18         | 10.19        | 51         | 3.6           | 11.4         | 17           | 0           | 0            | 0              | 29.9             | 196            |
| 9               | GWS 101<br>GSL95102-2B<br>-16-5-1-1 | 8.18         | 10.19        | 50         | 4.2           | 11.5         | 22           | 0           | 0            | 0              | 30.5             | 175            |
| C.V(%) -----    |                                     |              |              |            |               |              |              |             |              |                | 12.2             |                |
| L.S.D(5%) ----- |                                     |              |              |            |               |              |              |             |              |                | 35.8             |                |

□ 2003 지역적응시험 유망계통의 주요특성 및 수량성



## 5. 주요결과 요약

- 가. 계통 육성시험에서는 신규교배 11조합 177립을 수확하였고, F2 이후 19조합 4계통 17집단 150개체를 선발하여 차년도에 시험하고자 함.
- 나. 생산력검정 시험에서는 GSL 96103-2B-2-5-5-2가 흑색종피와 녹색자엽의 단경, 대립 계통으로 유망하였고, GSL 96106-2B-2-5-8-1은 청색종피와 녹색자엽의 비린내가 나지 않는 계통으로 유망하여 '04년도 지역적응성을 검정하고자 함.
- 다. 지역적응시험에서는 GWS 99는 장류용으로 내병, 내도복 계통으로, GWS 101은 장류용으로 대립이며 비린내가 나지 않는 계통으로 유망하였음.

## 6. 계속사유

고품질 양질 내재해 다수성 유색콩 및 특수용콩을 지속적으로 선발, 육성하고자함

## 7. 연구결과 활용계획

- 시책건의 : 신품종 육성------(2005년)

## 8. 기대 및 파급효과

단작지대에 적합한 기능성 콩 신품종 육성 및 보급으로 농가소득 증대