

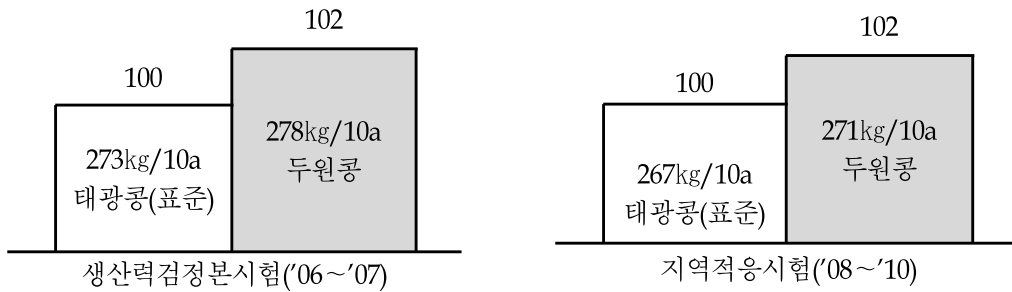
고단백·다수성 콩 신품종 『두원』 육성

1. 현황 및 문제점

- 콩 자급을 50%를 위한 고품질 기능성 콩 품종 육성 보급 필요
- 소비자의 웰빙기호에 맞는 용도별 콩 신품종 육성 필요

2. 연구결과('06~'10)

- 수량성



- 생육 특성

| 품 종 | 개화기 (월.일) | 성숙기 (월.일) | 경장 (cm) | 협수 (개/개체) | 100립중 (g) |
|-----|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|
| 두원콩 | 7. 14 | 9. 30 | 62 | 32 | 24.7 |
| 태광콩 | 7. 26 | 10. 4 | 74 | 44 | 23.6 |

○ 품질 특성

| 품종명 | 일반성분(%) | | 지방산조성(%) | | Isoflavone ($\mu\text{g/g}$) |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------------|
| | 조단백 | 조지방 | 포화 | 불포화 | |
| 두원콩 | 46.7 | 17.7 | 14.9 | 85.1 | 2,055.9 |
| 태광콩 | 40.8 | 20.1 | 13.1 | 86.9 | 1,636.8 |

○ 가공 특성

| 구분 | 두부수율 (%) | 비지수율 (%) | 수분흡수율 (%,12hr) | 경실율 (%,12hr) |
|-----|-----------------|----------------|-------------------|-----------------|
| 두원콩 | 245(108) | 228(97) | 117 | 0 |
| 태광콩 | 226(100) | 233(100) | 102 | 5 |

3. 기대효과

- 단백질 함량이 높고 가공특성이 양호하여 두부 및 장류용으로 적합
- 고품질 국산콩 재배의 확대 및 콩 재배농가의 소득증대 제고

4. 기존품종과의 차이점

- 태광콩 대비 단백질 함량이 5.9% 높고 아이소플라본이 고함유된 고품질 기능성 품종임

5. 재배상의 유의점

- 단작지대의 적정파종기는 5월하순
- 과다시비 및 밀식재배시 도복발생 우려

〈세부연구결과성적〉

가. 수량성

- 생산력검정시험('06~'07) 결과 수량이 278kg/10a로 태광콩 대비 2% 증수함
- 지역적응시험('08~'10) 결과 수량이 271kg/10a로 태광콩 대비 2% 증수함

(‘08~’10)

| 구분 | 시험 개소 | 대비품종 평균수량(A) | 두원콩 수량(kg/10a) | | | | | 범위 |
|----|-------|-----------------|----------------|-----|-----|-------|---------|---------|
| | | | '08 | '09 | '10 | 평균(B) | 지수(B/A) | |
| 강원 | 3 | 267 | 277 | 248 | 289 | 271 | 102 | 248~289 |

| 구분 | 시험장소 | 두원콩(kg/10a) | | | | 태광콩(kg/10a) | | | | |
|-----|----------|-------------|-----|-----|-------|-------------|-----|-----|-----|-------|
| | | '08 | '09 | '10 | 평균(A) | 지수 (A/B) | '08 | '09 | '10 | 평균(B) |
| 단작 | 춘천 영월 | 226 | 175 | 306 | 236 | 104 | 201 | 201 | 283 | 228 |
| | | 283 | 298 | 265 | 282 | 99 | 343 | 251 | 257 | 284 |
| 이모작 | 삼척 | 322 | 271 | 296 | 296 | 102 | 303 | 280 | 282 | 288 |
| 평균 | | 277 | 248 | 289 | 271 | 102 | 282 | 244 | 274 | 267 |

나. 품질 및 가공특성

- 고유특성
 - 신육형은 유한형, 엽형은 난형임.
 - 꽃색은 흰색이고 모용색은 갈색이며 종피색은 황색임.
 - 립형은 구형이며 협의 개열이 잘 안됨.

(‘08~’10 지적)

| 품종 및 계통명 | 신육형 | 엽형 | 꽃색 | 모용색 | 종피색 | 자엽색 | 립형 | 협개열성 |
|-------------|-----|----|----|-----|-----|-----|----|------|
| 두원콩 | 유한 | 난형 | 흰색 | 갈색 | 황색 | 황색 | 구형 | 난 |
| 태광콩 | 유한 | 난형 | 자색 | 회색 | 황색 | 황색 | 구형 | 난 |

○ 가변 특성

- 「두원콩」은 대비품종인 태광콩 보다 개화기는 12일, 성숙기는 4일 빠르며 경장은 12cm 짧고, 100립중은 24.7g으로 비슷하였음

(’08~’10 지적)

| 품 종 | 개화기 (월.일) | 성숙기 (월.일) | 경장 (cm) | 협수 (개/개체) | 100립중 (g) |
|-----|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|
| 두원콩 | 7.14 | 9. 30 | 62 | 32 | 24.7 |
| 태광콩 | 7.26 | 10. 4 | 74 | 44 | 23.6 |

○ 품질특성

- 두원콩의 조단백질 함량은 46.7%로 태광콩 대비 5.9% 높았음

| 품 종 | 일반성분(%) | | 지방산조성(%) | | | | | | |
|-----|-------------|-------------|--------------------------|-------------------------|-------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------|-------------|
| | | | 포화 | | | 불포화 | | | |
| | 조단백질 | 조지방 | Palmitic acid (C16:0) | Stearic acid (C18:0) | Total | Oleic acid (C18:1) | Linoleic acid (C18:2) | Linolenic acid (C18:3) | Total |
| 두원콩 | 46.7 | 17.7 | 11.9 | 3.0 | 14.9 | 23.8 | 53.7 | 7.7 | 85.1 |
| 태광콩 | 40.8 | 20.1 | 9.9 | 3.2 | 13.1 | 29.3 | 50.6 | 7.1 | 86.9 |

○ Isoflavone 조성

- Isoflavone성분 중 Daidzein, Glycitein 함량높고 총합량도 태광콩에 비해 높았음.

| 품 종 | Isoflavone($\mu\text{g/g}$) | | | |
|-----|-------------------------------|--------------|-------------|---------|
| | Daidzein | Glycitein | Genistein | Total |
| 두원콩 | 156.3 | 165.1 | 75.9 | 2,055.9 |
| 태광콩 | 124.8 | 145.7 | 105.4 | 1,636.8 |

○ 두부 특성

- 「두원콩」의 두부수율 및 수분흡수율이 태광콩보다 높았음.

기준 : 100g,100립

| 구 분 | 두부수율 (%) | 비지수율 (%) | 수분흡수율 (%,12hr) | 경실율 (%,12hr) |
|-----|-----------------|----------------|-------------------|-----------------|
| 두원콩 | 245(108) | 228(97) | 117 | 0 |
| 태광콩 | 226(100) | 233(100) | 102 | 5 |