

## 팥콩 재배기술 및 품질특성에 관한 연구

작물시험장 : 박장환, 이성우, 손영구, 박희운, 이봉호

농촌진흥청 : 김석동

### Cultural Techniques of Fresh Peanut and Their Quality Characteristics

C.H.Park, S.W.Lee, Y.G.Son, N.G.Park, S.L.Kim, S.O.Kim, B.H.Lee

#### 1. 목적

외국산과의 차별이 가능하며, 최근 들어 소비확대 및 재배면적이 늘어나고 있는 고품질 팥콩 재배기술을 확립하여 국내 팥콩재배 농가 소득증대에 기여하고자 함.

#### 2. 재료 및 방법

<시험1> 팥콩 수확시기별 생육 및 수량에 관한 연구

- 공시품종 : 올팥콩 등 9품종
- 재배법 : 팥콩 비닐피복 표준재배법
- 조사내용 : 백립중, 종실수분, 생협수량, 종실수량

<시험2> 팥콩 생력기계화 재배기술 연구

- 공시품종 : 대팥콩 등 5품종
- 재배법 : 팥콩 무피복, 비닐피복 표준재배법
- 처리내용 : - 비닐피복재배 (인력파종 + 콤바인파종)  
- 무피복재배 (점파기 파종 + 중경배토 + 콤바인 수확)
- 조사내용 : 재배방법에 따른 생육 및 수량, 생력효율, 소득증대효과

<시험3> 육성품종의 팥콩 품질특성 평가

- 공시품종 : 대팥콩, 신대광팥콩, 대광팥콩
- 품질평가 항목 : 수분함량, 산가, 탄닌함량, 경도, 유리당 함량

#### 3. 결과 및 고찰

- 종실수분함량은 개화 후 100일까지 급격하게 감소하였으나 그 이후로는 변화폭이 적었음.
- 생협 수량은 조숙종인 신평초형 품종들이 개화 후 90~100일에 대부분 최고수량을 보였으나, 버지니아 초형인 대팥콩과 왕팥콩은 개화 후 110일까지 계속 증가하였음. 따라서 조숙종은 개화후90~100일, 만숙종은 개화후 110~120일경에 수확하는것이 유리할 것임.
- 팥콩 무피복 기계화 재배시 투여노력시간은 농가 관행대비 64%의 생력효과가 있었으며 투명비닐 기계 수확시는 39%의 생력효과가 있었음. 따라서 대규모 농가는 무피복 기계화 재배가, 중,소규모 농가는 투명비닐 기계화재배가 유리할 것으로 판단됨.
- 팥콩은 건팥콩에 비해 수분함량이 많고 산가가 낮으며, 뽀얀맛을 내는 수용성 탄닌함량이 적고 유리당 함량이 많으므로 건팥콩보다 품질면에서 우수함.
- 공시품종 중 대팥콩은 다수성이며 수용성 탄닌함량이 가장 적어 만숙종으로 유리한 품종이었고, 신평초형인 신대광팥콩은 수분함량이 높고 산가와 경도가 가장 낮아 물리,화학성이 좋아 조숙종 품종으로 유리한 품종으로 판단됨.

Table 1. Changes of fresh pod weight under days after flowering of each varieties  
(unit : FW, g/m<sup>2</sup>)

Varieties	Days after flowering					
	70	80	90	100	110	120
Ol	534	720	717	739	739	709
Jinpung	556	627	641	669	716	741
Daekwang	417	586	665	633	623	611
Saedle	502	653	695	707	726	666
Daewon	678	731	760	870	970	964
Namdae	539	651	658	665	760	731
Daewon	451	738	751	758	699	706
Sindaekwang	620	625	686	678	669	689
Wang	328	633	706	836	906	860
Mean	514	663	698	728	756	742

Table 2. Effect of mechanization in the fresh peanut cultivation  
(unit : Hour/10a)

Treatment	Culture stage						Total	Index (%)
	Vinyl mulching	Seeding	Soil covering	Weed control	Harvest	Other		
Mechanization with non-mulching	-	0.5	0.8	-	1.3	35.4	39.0	36
Mechanization with black vinyl mulching	1.6	17.3	-	2.4	1.6	35.4	58.3	56
Mechanization with white vinyl mulching	1.6	17.3	-	7.7	1.6	35.4	63.6	61
Conventional	9.4	17.2	-	7.3	35.7	35.4	105.0	100

Table 3. Comparison of physico-chemical components of dried and fresh peanut

Treatment	Moisture (%)	Acid value (KOH mg/g)	Soluble tannin (mg %)	Hardness (g/3.14mm <sup>2</sup> )	Free sugar (%)
Dried peanut	7.4	12	14.6	2285	0
Fresh peanut*	41.8	0.3	14.2	95.3	0.12

\* After 2 months from harvest and treated with boiled(10.5°C,10min.)and cold storage(-20°C)

Table 4. Varietal differences of physico-chemical components of fresh peanut

Varseties	Moisture (%)	Acid value (KOH mg/g)	Soluble tannin(mg/%)	Hardness (g/3.14mm <sup>2</sup> )	Free sugar (%)
Daepung	41.8	0.3	14.2	953	0.12
Dackwang	36.5	0.3	39.6	1049	0.36
Sindaekwang	42.1	0.2	24.7	907	0.24