

## P.44 내탈립성 참깨의 주요특성

작물시험장 : 김동휘\*, 이성우, 심강보, 강철환

### Characteristics of Shattering Resistance Sesame

National Crop Experiment Station : Dong-Hwi Kim\*, Sung-Woo Lee,

Kang-Bo Shim and Chul-Whan Kang

#### 실험목적

내탈립성 참깨의 생육특성 및 내탈립성 등을 조사하여 참깨 수확시 문제가 되는 탈립에 저항성을 지닌 품종육성에 기초자료로 이용하고자 함.

#### 재료 및 방법

- 공시재료
  - 장려품종 : 양백깨, 안산깨
  - Seed hold type : 수원 176호, 수원 177호, SIG930105-1-2-2-1
  - Indehiscent type : ID-1, ID-2
  - Seamless type : SIG91044-1-1-1
- 실험방법
  - 재배법 : 흑색비닐피복 표준재배법에 준함
  - 파종기 : 5월 10일
  - 주요조사항목 : 생육특성 및 탈립성
  - 탈립성 검정방법
    - 재료조제 : 조사 개체별로 최하삭의 개열시에 (indehiscent와 seamless 계통은 최하삭의 꼬투리가 갈색으로 변색되었을 때) 최하삭보다 윗부분의 꼬투리가 균일하게 착생한 부분 30cm를 절단함.
    - 건조방법 : 40°C의 통풍건조기에서 15일 이상 말림.
    - 측정방법 : 건조후 참깨 꼬투리가 달린 줄기 단편을 상하를 뒤집는 동작을 3회 반복한 후 탈락한 종자와 잔존종자의 비율을 측정함.

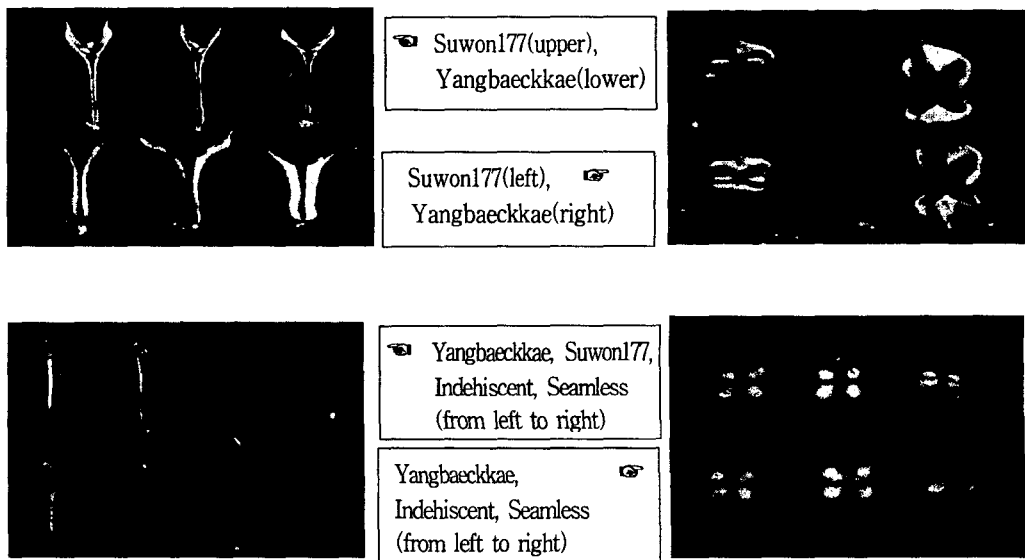
#### 결과 및 고찰

- 내탈립성 참깨는 종실의 탈립정도와 개삭의 유무에 따라 세가지로 구분이 가능하였음.
  - Seed hold type : 종실의 수확시 꼬투리가 개삭하나 그 개삭의 정도가 장려품종에 비해 적고 태좌가 종실을 잡고 있어 탈립손실이 적음.
  - Indehiscent type : 참깨 꼬투리의 격벽(seam)의 두께가 얇아 수확시 개삭이 어렵거나 그 정도가 낮아 탈립손실이 적음.
  - Seamless type : 참깨 꼬투리에 격벽이 존재하지 않아 물리적으로 개삭탈립이 불가능한 형태이나 변이로 인한 약간의 탈립은 나타남.
- 내탈립성 참깨들은 장려품종에 비해 개화시 및 개화기가 늦게 나타났음.
- Indehiscent type의 참깨는 키가 현저히 크게 나타나 도복이 문제시 되었으며, 그 다음으로는 수원177호의 키가 크게 나타났음.
- Seed hold type 참깨의 주당삭수와 삭당립수는 장려품종에 비교하여 비슷하거나 많았으나, seamless와 indehiscent 참깨는 현저히 적었음.
- Seamless와 indehiscent 참깨의 적은 주당삭수는 낮은 결삭비율(착삭수/개화수)에 기인하였는데, 이는 이들 계통들의 주두의 구조적 문제와도 관계가 있었음.
- 종실의 탈립성을 측정한 결과 장려품종인 양백깨와 안산깨의 탈립율은 70%, seed hold type 18.8~45.5%, indehiscent type 25%, seamless type은 6.5%로 나타남.
- 주당 종실중은 seed hold type 참깨가 장려품종과 대등하게 나타나 내탈립 품종육성에 유망한 자원으로 판단됨.

연락처 : 김동휘 전화 : 031-290-6724, E-mail : kimdh@rda.go.kr

**Table 1. Growth characteristics of experimental materials.**

Variety or lines	Flower bud initiation date	Flowering date	Plant height (cm)	Capsule setting stem length(cm)	No. of branch per plant	Capsules per node
Yangbaeckkae	6. 26	7. 5	136	91	0.2	3
Ahnsankkae	6. 28	7. 6	127	80	2.6	1
Suwon 176	7. 7	7. 11	138	76	2.6	3
Suwon 177	6. 28	7. 7	149	110	0.1	3
SIG930105-1-2-2-1	7. 3	7. 8	134	85	1.5	3
ID-1	7. 5	7. 10	176	104	0	3
ID-2	7. 5	7. 10	167	105	0.3	3
SIG91044-1-1-1	7. 2	7. 7	135	94	1.3	3



**Fig. 1. Capsules form at harvest time.**

**Table 2. Yield component characteristics, yield and shattering ratio of experimental materials.**

Variety or lines	No. of capsules per plant	No. of seeds per capsule	1000 grain weight(g)	Shattering ratio(%)	Grain yield (g/plant)
Yangbaeckkae	88	60	2.93	68.6	10.9
Ahnsankkae	82	58	2.91	70.9	10.4
Suwon 176	91	59	2.77	45.5	10.1
Suwon 177	87	58	2.97	23.0	9.8
SIG930105-1-2-2-1	95	59	2.79	18.8	11.1
ID-1	36	45	2.93	25.8	4.1
ID-2	45	46	2.74	24.2	3.8
SIG91044-1-1-1	74	39	2.96	6.5	6.3