

## 당근 유기종자 채종기술 확립

### Establishment of Organic Seed Harvesting Technology of Carrot

권성애\*, 백민경, 권영한, 이영훈, 루안, 루띠, 지형진<sup>1</sup>, 이연<sup>1</sup>, 김병섭, 용영록  
 Ji-Young Jeon\*, Sung-Ae Kwon, Min-Kyung Bak, Young-Han Kwon, Young-Hun Lee  
 Jiwei Ruan, RudiHariMurti, Hyung-Jin, Jee<sup>1</sup>, Yeon Lee<sup>1</sup>, Byun-Sup Kim and Young-Rog Yeoung  
 강릉원주대학교 식물생명과학과, <sup>1</sup>농촌진흥청 농업과학기술원  
 Department of Applied Plant Science, KangnungWonjoo National University,  
 GangneungSi, 210-702, Republic of Korea

최근 유기농산물에 대한 관심과 요구가 급증하면서 소비자들은 고품질 유기농산물을 선호하고 있어 국내 대부분 유기농가들은 무처리 일반종자를 이용하고 있는 실정이다. 앞으로 국제 기준에 부합하는 채소류 유기재배를 위해서는 유기종자의 이용이 필수적이므로 유기종자 채종체계 확립이 필요한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 당근 종자(재래종 heimloom)를 사용하여 유기종자의 채종체계를 확립하고자 하였다. 일반적으로 당근종자 생산은 적어도 2년을 요구한다. Seed to seed 방법과 Root to seed 방법이 이용되고 있는데 본 연구에서는 Root to seed 방법을 사용하였다. Root to seed 방법은 6월에 당근종자를 파종하여 가을에 뿌리를 수확하여 지상부를 5cm 정도 남기고 정지하여 일시 저온저장 하였다가 이듬해 뿌리를 이식하여 새순에서 추대시켜 종자를 수확하는 방법으로 종자 생산성이 높아 종자회사에서 많이 사용하고 있다. 본 연구에서도 Root to seed 방법으로 채종 시험하였다. 2008년도에 파종 및 수확한 뿌리를 저온저장고에 일시 저장 후 1차 이식은 2008년 11월 하순에 노지포장에서 실시하고 이때 월동 중 동해를 막기 위하여 보온덮개로 멀칭 처리하였다. 이듬해 3월 중순에 주간거리 75x40cm 간격으로 솟음하여 처리당 10주씩 배치하였다. 이식후 뿌리에서 새순 1대를 유도하였고 추대 및 개화 6주후부터 종자가 갈색으로 변하기 시작할 때 채종을 시작하였다. 수확부위는 1차 측지 중 1번째 화지를 대상으로 하였고 화경절단은 화총으로부터 20cm 정도 남겨서 잘랐고 실내에서 1개월 이상 충분히 후숙시킨 후 종자를 정선하여 종자생산성을 조사하였다. 결실율과 발아율 조사는 채종된 종자를 이용하여 종자 충실도와 발아력을 조사하였다. 각 품종별 추대율은 15번 품종과 16번, 24번 품종이 5% 미만으로 매우 부진하였고 그밖에 추대된 묘의 생육 및 발육상은 매우 양호하여 개화에는 커다란 문제가 없었다. 종자 결실율은 23번 품종을 제외한 모든 품종에서 높았고 각 품종별 화총구조를 고려해 볼 때 주간 화총, 1차측지, 2차측지 순으로 결실율이 떨어졌다. 각 품종의 천립중은 1, 11, 12, 14, 20번 품종이 2.02g 이상으로 대립종으로 판단되며 각 품종별 화총의 크기는 비슷하여 대립종은 각 화총당 종자수가 적은 것으로 나타났다. 대부분의 대립종은 만생종으로 생육기간이 소립종 보다 10-20일상 길며 종자 성숙기간도 장기간 소요되며 특히 장마기간을 넘겨야 할 경우에는 비가림 시설 채종재배가 필수적인 것으로 나타났다. 발아율은 10, 11, 14, 18, 19, 26번 품종이 80% 이상으로 가장 높았고 다른 품종에서는 다소 떨어져 품종별 차이가 많았다. 종자 생산성은 장근종과 단근종간에 약간의 차이가 있지만 주간 화총을 포함하여 1차 측지 4-5개에서 채종하는 것이 가장 효율적인 것으로 사료된다. 또한 당근의 개화기간을 보면 1화륜은 8~10일, 1개체는 40~50일, 채종포장에서는 1화륜에서 측지 6개구까지 채종은 60~70일 소요되어 미숙종자와 과숙종자가 혼재되어 적정 수확시기를 결정하기가 매우 어려운 점이 발생하였다. 본 연구 결과에서 생육특성, 수량성, 품질특성, 종자 생산성, 발아율을 고려해 볼 때 1, 7, 8, 9, 10, 14, 19, 26번 품종이 유기농 재배 및 유기채종에 적합한 것으로 사료되었다.

주제어 : 유기농, 관행재배, 당근, 품질, 비타민 A, 추근성, 가용성당함량  
 연구자 연락처: yryeoung@gwnu.ac.kr 033-640-2356