

재배방법에 따른 새싹용 다채의 품질특성 및 항산화 효과

Do Hyeon Min¹, Il-Doo Kim², Dong-Hyun Shin^{1*}

¹School of Applied Biosciences, Kyungpook National University, Daegu 41566, Korea

²International Institute of Agricultural Research & Development, Kyungpook National University, Daegu 41566, Korea

[Introduction]

최근 현대인의 식생활과 기호도의 변화에 따라 어린잎 채소에 대한 관심이 늘면서 상품성 향상을 위한 기술이 필요해지고 있다. 새싹채소 중 다채는 십자화과에 속하는 녹황색 채소이며 비타민 성분이 많이 함유되어, 비타민 또는 비타민채라고도 한다. 이러한 다채의 영양학적 가치가 높지만, 재배 후 신선도가 급격히 떨어져 저장성이 떨어지는 점에 대해 연구가 거의 없는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 새싹을 편리하게 재배 및 섭취할 수 있도록 새싹재배기의 종류에 따라 다채를 재배하여 품질특성 및 항산화효과를 실험하였다.

[Materials and Methods]

본 실험에 이용한 어린잎 채소인 다채(Asia seed Co, Seoul, Korea)를 경북대학교 육묘 전용 온실(경북대학교 유리온실)에서 시중새싹재배기, 상토재배기, 연구실제작새싹재배기를 이용하여 3월 9일부터 3월 15일까지 7일간 재배(재배온도 20±1℃)하였으며, 총 무게, 수분함량, 색상, 베타카로틴, 폴리페놀 및 DPPH활성을 측정하였다. 시중새싹재배기는 청시루(Cheongsiru, SC-9000, Sinchang Inc., Osan, Korea)를 사용하였으며 재배기 상치 후 20분 간격으로 1분간 살수하였고, 상토재배기는 플라스틱컨테이너(50cm*50cm*30cm)에 상토(Daerim Inc., Gwacheon, Korea) 20L와 씨앗을 뿌리고 2일 간격으로 1회 물을 30초간 주고, 1일 1회 분무기로 물을 1분간 분사하였다. 연구실제작새싹재배기(특허번호:10-2017-0172834)는 Vfarm(Dplant., Busan, Korea)으로 연구실에서 자체 제작하여 기기 내부에 물과 씨앗을 넣고 가동시킨 후 사용하였다.

[Results and Discussions]

본 연구는 새싹용다채의 품질특성과 항산화에 관하여 실험을 한 것으로, 재배방법에 있어서 최적 재배방법 및 이에 따른 품질특성과 항산화활성을 측정하였다. 재배방법에 따른 7일 재배 시 최종 무게(시중새싹재배기-87.18g<상토재배기-246.78g<연구실제작새싹재배기-267.50g)는 연구실제작새싹재배기가 가장 높은 값을 나타내었으며, 베타카로틴함량(시중새싹재배기-34.5mg/g<상토재배기-49.5mg/g<연구실제작새싹재배기-63.5mg/g)과 총 폴리페놀 함량(시중새싹재배기-1.037mg<상토재배기-0.825mg<연구실제작새싹재배기-0.898mg)은 시중새싹재배기가 가장 높은 값을 나타내었고 DPPH활성 또한 유의한 차이를 보였다. 이상의 결과로 미루어 보아서 다채새싹의 최적 재배방법은 연구실제작새싹재배기를 이용하는 것이었다. 이로써 다른 품종의 새싹 또한 연구실제작새싹재배기의 이용으로 다른 품종의 새싹 연구개발의 이용성이 기대된다.

*Corresponding author: Tel. +82-53-950-5707, E-mail. dhshin@knu.ac.kr