

온도는 15℃, 25℃조건에서 실험을 실시하였다. 또한 주아를 얻기 위한 적절한 화경 제거기를 화경 출현 후 1주차, 2주차, 3주차, 4주차에 제거를 하여 적절한 제거시기를 실험하였다.

#### 2.2.2. 신품종 마늘의 기능성 물질 분석

‘한산’과 ‘홍산’의 항산화능을 분석하였다. 또한 재배지에 따른 물질함량 또한 차이를 보일 것으로 보고 완주, 무안, 제주 지역에서 재배한 동일 품종간의 비교를 수행하였다.

##### □ Allicin함량 분석

HPLC-DAD로 분석하였다. Analytical column은 Agilent Zorbax SB-C<sub>18</sub> (4.6 x 250mm, 5 μm)를 사용하였다.

##### □ Alliin 분석

HPLC-DAD(Agilent 1260)로 분석하였다. Analytical column은 synchronis C<sub>18</sub> (3 x 150mm, 5 μm, thermoscientific, USA)를 사용하였다.

##### □ 일반 성분 분석

수분함량은 분쇄한 시료 약 1 g을 취하여 적외선 수분측정기(MB45, OHAUS, Pine Brook, NJ, USA)로 측정하였다. 조단백과 조지방 함량은 AOAC방법에 준하여 조단백질은 분쇄한 시료 2 g을 취하여 Kjeldahl 질소정량법으로 측정하였고 조지방은 분쇄한 시료 5 g을 취하여 Soxhlet 추출법으로 분석하였다.

##### □ 함황화합물의 분석

GC(Claruss 60, PerkinElmer life and analytical sciences, Shelton, CT, USA)를 이용하였다. 분석용 컬럼은 Elite-5(Crossbond 5% diphenyl-95% dimethyl polysiloxane, 30 m×0.25 mm(id)×0.25 μm(df), PerkinElmer, USA)를 이용하였다.

##### □ 무기물 함량

Inductively Coupled Plasma(ICP, Optima 7300DV, Perkin-Elmer, Waltham, MA, USA)로 분석하였다.

##### □ 총 페놀 및 플라보노이드 함량 측정

총 페놀 함량은 실온의 암실에서 1시간 정치한 다음 760 nm에서 흡광도를 측정하였다. 표준물질로 gallic acid(Sigma-Aldrich Co., St. Louis, MO, USA)를 사용하여 시료와 동일한 방법으로 분석하여 얻은 검량선으로부터 총 페놀 함량을 계산하였다. 총 플라보노이드 함량은 실온의 암실에서 40분간 정치한 다음 415 nm에서 흡광도를 측정하였다. Quercetin(Sigma-Aldrich Co.)을 표준물질로 하여 얻은 검량선으로부터 총 플라보노이드 함량을 계산하였다.

##### □ ABTS 라디칼 소거활성

7 mM의 ABTS 용액에 potassium persulfate를 2.4 mM이 되도록 용해시킨 다음 암실에서