

### (10) 전자공여능(항산화성) 분석방법

전자공여능은 Blois(1958)의 방법을 변형하여 측정하였다. 즉, 각 추출 시료 0.2 mL에 0.4 mmol α,α-diphenyl-2-picryl-hydrazyl(DPPH) 용액 0.8 mL를 넣고 vortex한 후 10분 동안 방치한 다음 510 nm에서 흡광도를 측정하였다. 전자공여능은 다음 식으로 나타내었으며 대조구로는 증류수를 사용하였다.

$$\text{Electron Donating Ability}(\%) = \frac{C_{Abs} - S_{Abs}}{C_{Abs}} \times 100$$

$C_{Abs}$  : Absorbance of Control

$S_{Abs}$  : Absorbance of Sample

### (11) 관능 검사

관능검사는 와인연구소에서 근무하는 직원 9명이 품질을 평가하였다. 평점은 색, 향, 맛은 5점 평점법(1 : 매우불량, 2 : 불량, 3 : 보통, 4 : 양호, 5 : 매우양호)로 채점하였으며 전반적인 기호도는 순위법으로 (1 : 매우우수 ~ 8 : 매우나쁨순)으로 평가하였다. 결과에 대한 통계 분석은 Package window용 SAS(Statistical Analysis System) rel. 6.12 통계 프로그램을 이용하여 일원배치분산분석(one-way ANOVA test)을 실시하였고, Duncan multiple range test로 유의성을 검증하였다.

## 2. 결과 및 고찰

### 가. 옥랑 양조 적성 파악을 위한 전처리 방법을 달리한 와인개발

옥랑은 Sheridan과 Campbell Early를 교배한 신품종으로 내한성이 강하고 가공적성이 우수한 품종이다. 이러한 옥랑을 이용하여 기존의 와인 제조 방법과 10℃에서 48시간 저온 침용한 것, 65℃에서 30분간 가열한 것 등의 처리 방법을 달리하여 와인을 제조하였다. 발효 특성을 알아보기 위해 pH, 총산, 알코올 농도, 환원당, 총폴리페놀, 항산화활성과 관능검사를 실시하였다.

#### (1) pH와 총산

와인 발효 전처리 방법 및 압착시기에 따른 옥랑 와인의 pH 변화를 조사한 결과는 그림 8과 같으며, 총산 함량은 그림 1과 같다. 발효 전 초기 pH는 3.20~3.31에서 발효종료 후 3.26~3.38를 나타내었다. 발효진행에 따른 pH 변화는 거의 없는 것으로 나타났으며, 초기 pH 또한 발효에 적절한 범위에 속하였다. 총산은 발효전 0.44~0.59%로 가열처리한 것이 가장 높은 값을 보였다. 발효가 진행되면서 모든 처리구에서 총산은 증가하여 0.84~0.94%를 나타내었다. 캠벨얼리 와인이 가장 높은 값을 보였으나 랙킹 후 총산 값은 전반적으로 감소하였다. 이는 주석산의 침전에 의한 것으로 생각된다.