

나. 아로니아 와인 품질 향상과 대량조건 설정을 위한 연구

(1) 아로니아 첨가량별 와인 제조

아로니아를 첨가한 와인은 표 1의 배합 비율로 캠벨얼리와 혼합하여 제조하였다. 아로니아와 캠벨얼리의 혼합은 아로니아를 20~50%까지 혼합한 것과 대조구로 캠벨 100%와 아로니아 100%만을 이용한 와인을 함께 제조하였고 캠벨얼리는 제경 과쇄기를 이용해 과경과 포도 알갱이를 분리하였고 아로니아는 전체를 과쇄한 시료와 과쇄하지 않고 통째로 사용한 시료로 나누어 사용하였다. 즉, 과경을 분리한 포도즙(포도즙, 과육, 씨 등을 포함)에 아로니아를 과쇄여부 및 처리 비율로 나누어 총 7개의 처리구로 나누었으며 혼합액에 메타중 아황산칼륨을 100 ppm 처리하고 5 시간 방치하여 다른 미생물의 오염을 최소화하였다. 당도를 측정 한 후 목표 당도인 22 °Brix를 맞추기 위해 설탕을 첨가하여 보당하였고 효모는 0.02%를 30 분간 활성화시킨 다음 첨가하여 발효를 시작하였다. 혼합 비율을 달리한 아로니아 와인은 매일 2 회 저어주면서 효모에 산소를 공급하였고 2 일 간격으로 시료를 채취하여 분석하였다. 발효 시작 일주일 분석 결과, 알코올 발효가 종료되어 껍질과 씨를 제거하기 위해 압착을 하였으며 일주일 저온에서 숙성한 다음 1 차 앙금질하였다. 그 이후 숙성하여 청징과 여과를 거쳐 병입하였다.

표 1. 아로니아 와인의 배합비

구 분	캠벨얼리 첨가량(kg)	아로니아 첨가량(kg)
캠벨얼리 100% (A)	35	0
캠벨얼리 80% + 아로니아 20% (B)	112	28
캠벨얼리 60% + 아로니아 40% (C)	56	84
아로니아 100% (D)	0	5
아로니아 100% (E) : 줄기제거	0	5
캠벨얼리 50% + 아로니아 50% (F)	70	70
캠벨얼리 50% + 아로니아 50% (G) : 아로니아를 통째로 혼합	5	5

(2) 아로니아 와인의 당도 분석

아로니아와 캠벨얼리 혼합액의 당도를 분석한 결과 그림 1과 같다. 초기의 캠벨얼리의 당도는 13.5 °Brix였고 아로니아의 당도는 13.3 °Brix로 분석되었으며 각각의 와인의 당도는 발효가 진행되는 동안 채취한 시료를 통해 분석을 진행하였다. 알코올 발효를 위해 목표 당도를 22 °Brix로 맞추어 설탕으로 보당을 하였고 발효가 진행됨에 따라 당도가 감소하여 캠벨얼리 100% 처리구에서 가장 낮은 당도인 6.3 °Brix가 분석되었으며 급격하게 감소하는 것으로 나타났다. 캠벨얼리 첨가 비율이 낮고 아로니아 첨가량이 높은 시료일수록 발효가 진행됨에 따라 감소되는 당도의 속도가 낮아지는 경향을 나타냈다. 이는 아로니아의 첨가량이 많아질수록 효모의 당 섭취량이 적으며 알코올 발효가 느리게 일어나는 것으로 보인다.