

강원 양양지역 굴참나무 천연림의 임분특성 및 연륜생장 분석¹

배상원^{2*} · 백을선² · 정문호² · 이광수² · 김영수²

Stand Characteristics and Annual Ring Growth Analysis of *Quercus variabilis* Stand in Yangyang, Gangwon Province¹

Sang Won Bae^{2*}, Eul Sun Baik², Mun Ho Jung², Kwang Su Lee² and Young Soo Kim²

요 약

본 연구는 강원도 양양지역의 굴참나무 천연림 유지를 위한 무육 정보를 얻기 위해 임분특성 및 생장 분석을 실시했다. 임령은 대부분 V영급부터 VII영급 사이에 분포하고 있었으며, 가장 오래된 임분은 IX영급이었다. V영급 임분과 IX영급 임분의 임분밀도는 각각 2,212본과 892본이었으며, 평균흉고직경과 수고는 V영급 임분에서 각각 11.6cm, 9.5m였으며, IX영급 임분은 25.1cm, 17.8m였다. 굴참나무의 수간 및 수관 형질은 두 임분 모두 대부분 양호하였으나, IX영급 임분에서 수관 형질이 불량하였다. V영급 임분에서는 수령 10년까지가 생장이 가장 양호하였으며, 수령 25년 이후로 생장량이 감소하였다. IX영급 임분에서 굴참나무의 연륜생장은 수령 25년까지 가장 양호하였으며, 수령 46년 이후 1mm 정도의 생장을 보였다. 연륜 생장량 유지를 위해 적절한 임분 밀도가 필요한 것으로 생각된다.

ABSTRACT

This study was conducted to provide information for the tending practice that could be used to maintain the natural *Quercus variabilis* forest by analysing stand characteristics and annual ring growth in Yangyang, Gangwon province. Most of stand ages were from V to VII class, and the oldest stand was IX class. Stand density of V and IX age class was 2,212 No/ha, and 892 No/ha, respectively. Average DBH and tree height in V age class was 11.6cm, 9.5m, respectively, while 25.1cm and 17.8m in IX age class, respectively. Qualities of stem and crown of *Q. variabilis* were generally good in both of V and IX age class stands, but crown quality in IX age class was bad. Annual ring growth of *Q. variabilis* in IX age class was good to 25 years old. After 46 years old, and annual ring growth was around 1mm. In V age class, annual ring growth was the best to 10 years old, but decreased after 25 years old. Annual ring growth in IX age class was the best to 25 years old, while decreased to 1mm after 46 years old. We conclude that it is necessary to adjust stand density properly for maintenance of annual ring growth.

Key words : *Quercus variabilis*, stand structure, annual ring growth

1 접수 2007년 8월 5일 Received on August 5, 2007

2 국립산림과학원 산림생산기술연구소 Forest Practice Research Center, Korea Forest Research Institute, Pocheon 487-821, Korea

* 연락처 E-mail : bae1144@forest.go.kr