

붉나무 1년생 용기묘의 시비수준별 묘목품질 특성

김양수*, 김상근, 엄정숙, 김근식, 송기선, 이재선

국립백두대간수목원 식물양묘연구실, 주임

Characteristics of Seedling Quality of *Rhus javanica* L. 1-year-old Container Seedling by Fertilization Level

Yang Soo Kim*, Sang Geun Kim, Jung Suk Um, Geun Sik Kim,
Ki Seon Song and Jae Sun Yi

Researcher, Baekdudaegan National Arboretum Plant germplasm Department, Bonghwa-gun 36209, Korea

본 연구는 붉나무의 기능성 성분의 산업화 활용을 위한 고품질의 붉나무 1년생 용기묘 대량생산을 위해 실시되었다. 붉나무 1년생 용기묘의 묘목품질의 향상을 위해 다양한 농도의 시비처리하여 우량묘 생산에 적합한 시비수준을 구명하고자 하였다. 시비실험은 무시비구 포함하여 수용성 복합비료(N:P:K=20:20:20, v/v)를 1,000mg · L⁻¹, 2,000mg · L⁻¹, 3,000mg · L⁻¹ 수준으로 실시하였다.

시비처리는 붉나무 용기묘의 간장과 근원경 생장은 1,000mg · L⁻¹ 시비처리구에서 생장이 가장 좋게 나타났다. 시비수준이 증가할수록 감소하는 경향을 보였다. 뿌리형태 특성분석에서도 전체뿌리길이, 투영단면적, 표면적 및 뿌리부피가 간장과 근원경 생장과 동일한 경향을 보이는 것으로 조사되었다. 건물생산량은 부위별 잎, 줄기, 뿌리 및 전체가 모두 1,000mg · L⁻¹ 시비처리구에서 가장 높았으며, 그 이상의 시비수준에서는 점점 감소하는 경향을 보였다. H/D(Hight/Root collar diameter)율은 전체가 3.82(무시비구) ~ 4.90, T/R(Top/Root)율은 전체가 0.56(1,000mg · L⁻¹ 시비처리구) ~ 0.82로 조사되었다. 시비처리에 의한 붉나무의 LWR(Leaf dry weight ratio)은 무시비구, SWR(Shoot dry weight ratio)은 3,000mg · L⁻¹ 시비처리구, 그리고 RWR(Root dry weight ratio)은 1,000mg · L⁻¹ 시비처리구에서 유의적 차이를 보이며 높게 나타났다. 묘목품질지수(QI)의 경우 1,000mg · L⁻¹ 시비처리구에서 12.13으로 다른 시비수준들보다 월등히 높았다.

본 실험의 결과를 종합하면, 뿌리발달이 좋은 우량한 붉나무 생산에 적절한 시비수준은 1,000mg · L⁻¹ 정도인 것으로 판단된다.

주요어: 붉나무, 시비처리, 뿌리발달, LWR·SWR·RWR, 묘목품질지수

Key words: *Rhus javanica*, fertilization concentration, Root development, LWR:SWR:RWR, Seedling Quality Index

*(Corresponding author) kys7449@koagi.or.kr, Tel: +82-54-679-0680