

MÔ HÌNH ƯỚC TÍNH SINH KHỐI TRÊN MẶT ĐẤT CÂY RỪNG KHỘP ĐƯỢC ĐIỀU CHỈNH THEO CÁC NHÂN TỐ SINH THÁI VÀ MÔI TRƯỜNG RỪNG

Nguyễn Thị Tình¹, Bảo Huy²

¹ Trường Đại học Tây Nguyên

² Tư vấn độc lập

TÓM TẮT

Mục đích của nghiên cứu là đánh giá để lựa chọn mô hình ước tính sinh khối cây rừng khộp (*AGB*) dưới ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái môi trường rừng nhằm nâng cao độ tin cậy. Áp dụng phương pháp rút mẫu chặt hạ với 329 cây mẫu để thu thập dữ liệu sinh khối; sử dụng phương pháp ước lượng mô hình phi tuyến có trọng số, cố định hoặc xét ảnh hưởng của các nhân tố theo Maximum Likelihood và thẩm định chéo K-Fold với K=10 để so sánh sai số và lựa chọn mô hình. Kết quả cho thấy từng nhân tố sinh thái, môi trường rừng không ảnh hưởng đến *AGB*, trong khi đó ảnh hưởng tổng hợp các nhân tố sinh thái, môi trường rừng đến mô hình *AGB* là rõ rệt, thông qua dạng mô hình $AGB = AVERAGE \times MODIFIER$ với độ tin cậy được nâng cao rõ rệt so với mô hình không có sự tham gia các nhân tố này.

Từ khóa: Mô hình sinh khối, nhân tố sinh thái, rừng khộp

Allometric equation for estimating tree above ground biomass modified by ecological and forest environmental factors in dipterocarp forests

The purpose of the study was to validate and select the best model for estimating tree above ground biomass (*AGB*) in dry dipterocarp forests under the influence of ecological and forest environmental factors to improve the reliability. A total of 329 trees were destructively sampled to obtain a dataset of the dry biomass of *AGB*; The estimation methods for equations were weighted nonlinear fixed/mixed models with/without random effects fit by Maximum Likelihood; Using K-fold cross validation with K = 10, we compared *AGB* predictions from developed *AGB* models with and without ecological or forest environmental factors. As a result, each ecological or forest environmental factor did not affect *AGB*, while the combined factors effect to *AGB* model through the form: $AGB = AVERAGE \times MODIFIER$ that was significantly more reliable than model without these factors involved.

Keywords: Biomass equation, dipterocarp forest, ecological factor.