

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA GÓC PHUN NHIÊN LIỆU TỚI CHỈ TIÊU KINH TẾ KỸ THUẬT CỦA ĐỘNG CƠ DIESEL KHI SỬ DỤNG NHIÊN LIỆU BIODIESEL B25

RESEARCH ON THE EFFECT OF FUEL INJECTION ANGLE ON THE PERFORMANCE OF DIESEL ENGINE USING BIODIESEL B25

Tác giả: [Trần Văn Nam*](#), [Dương Việt Dũng](#)

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Mục tiêu phát triển các loại ô tô tương lai là giảm tiêu hao nhiên liệu, khí thải gây ô nhiễm trong khi vẫn duy trì mức độ cao về hiệu suất động cơ. Bio-diesel là nhiên liệu sinh học được sản xuất bởi phản ứng hóa học của rượu và các loại dầu thực vật hoặc động vật, chất béo, hoặc mỡ. Bài báo trình bày tổng hợp kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của góc phun nhiên liệu tới các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật khi sử dụng nhiên liệu sinh học biodiesel với tỷ lệ 25% làm từ dầu thực vật trên động cơ diesel truyền thống. Hướng tới mục tiêu này, động cơ Mazda WL được dùng làm đối tượng nghiên cứu sử dụng lượng nhiên liệu biodiesel B25 và diesel. Mô men động cơ, công suất động cơ, suất tiêu hao nhiên liệu và đặc tính cháy của động cơ cũng đã được nghiên cứu. Kết quả thực nghiệm chỉ ra tính ưu việt nếu thay đổi góc phun nhiên liệu khi sử dụng loại nhiên liệu thay thế này trên động cơ diesel.

Từ khóa: Nhiên liệu biodiesel B25; Nhiên liệu diesel; Hiệu suất; Suất tiêu hao nhiên liệu; góc phun nhiên liệu.

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

The targeted developments for future vehicles are to reduce fuel consumption and pollutant emission while maintaining high levels of engine performance. Biodiesel is a renewable fuel that can be used as a 25% blend in most diesel equipment with no or only minor modifications. This paper presents summarized findings of fuel injection angle effects on engine performance when using biodiesel with a 25% blend (B25), (made from vegetable oils) in conventional diesel engines. In an approach to this target, Mazda engine WL was used as an object for the application of dual fuel (diesel and biodiesel) conversion. Engine torque, engine power, fuel consumption, and engine combustion characteristics were investigated. Experimental results indicated many advantages of these, with various fuel injection angles when using alternative fuels in the diesel engine.

Key words: Biodiesel B25; Diesel; Engine Performances; fuel consumption; fuel injection angle