

УДК 662.756.3

## ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В'ЯЗКОСТІ СУМІШЕВОГО БІОПАЛЬНОГО

**Струков В. С., Риженко О. І., Сало І. Г.**  
Науковий керівник: к.т.н., доц. Кушлик Р. В.  
*ТДАТУ, м. Мелітополь, Україна*

**Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.** Сучасне сільське господарство є одним із основних споживачів дизельного пального. Проведений аналіз різних видів альтернативних палив показав, що для України найбільш перспективним є застосування сумішевого пального, яке складається із метилового ефіру рослинної олії (МЕРО) і дизельного пального (ДП).

На підставі результатів досліджень, проведених Уханов А.П., Семенов В.Г., Фомін В.Н., Фадеев С.А., Шматок О.І., Фокін Р.В., Громаков А.В. і інших дослідників встановлено, що до чинників ефективності використання біопального в АПК відносяться відновлюваність, екологічність, економія дизельного пального.

**Мета досліджень.** В статті поставлена мета проаналізувати зміну в'язкості сумішевого біопального при додаванні в дизельне пальне 10, 20, 30, 40 і 50% МЕРО.

**Основні матеріали досліджень.** Методика проведення експериментальних досліджень заключалась в наступному: в кожену із 5 ємностей заливали по 300 мл сумішевого пального, яке складалось із 30 мл МЕРО і 270 мл ДП, 60 мл МЕРО і 240 мл ДП, 90 мл МЕРО і 210 мл ДП, 120 мл МЕРО і 180 мл ДП і 150 мл МЕРО і 150 мл ДП. Нами була виміряна в'язкість в ДП марки Л-0,2-62, яка склала 3,98 мм<sup>2</sup>/с, а в МЕРО, яке було виготовлено на базі соняшникової олії – 6,01 мм<sup>2</sup>/с. Середня в'язкість в сумішевих пробах склала: 10% МЕРО + 90% ДП – 4,36 мм<sup>2</sup>/с; 20% МЕРО + 80% ДП – 4,65 мм<sup>2</sup>/с; 30% МЕРО + 70% ДП – 4,77 мм<sup>2</sup>/с; 40% МЕРО + 60% ДП – 4,92 мм<sup>2</sup>/с; 50% МЕРО + 50% ДП – 5,26 мм<sup>2</sup>/с.

**Висновки.** Аналіз результатів досліджень показав, що із збільшенням МЕРО в ДП в'язкість, яка є одним із основних показників біопального, підвищується. Унаслідок цього будуть зростати витрати пального, знижуватись потужність двигуна і коксуватись паливна апаратура. Одним із шляхів усунення даного недоліка може бути обробка біопального ультразвуком.