Спосіб синтезу етилових естерів жирних кислот включає переестерифікацію ацилгліцеролів етиловим спиртом із застосуванням розчину лужного каталізатора. Як ацилгліцероли використовують три- та/або ди-, та/або моноацилгліцероли жирних кислот тваринного та/або рослинного, та/або штучного походження, також ацилгліцероли, що піддають персестерифікації, можуть містити вільні жирні кислоти у кількості, еквівалентній величині кислотного числа до 8 мг КОН/г. Як лужний каталізатор використовують етоксид калію чи етоксид калію з домішкою частково гідролізованого етоксиду калію до 50 % від загального вмісту лужного каталізатора у формі етанольного розчину. Переестерифікацію ведуть з кількістю каталізатора 0,026-0,074 моль/моль ацильних залишків жирних кислот у складі ацилгліцеролів за співвідношення етилового спирту з вмістом вологи у спирті до 0,5 % мас. і ацильних залишків жирних кислот у складі ацилгліцеролів 1,0-2,0 моль/моль та температури від 5 до 30 °С та з часом проведення реакції переестерифікації у межах 30-120 хв.