

아주까리(龍麻子) 수집종의 조지방 및 지방산 분석 비교

김인재<sup>1)</sup>, 남상영<sup>1)</sup>, 김민자<sup>1)</sup>, 노창우<sup>1)</sup>, 김홍식<sup>2)</sup>, 송항린<sup>2)</sup>, 정현상<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>충청북도농업기술원, <sup>2)</sup>충북대학교 식물자원학과, <sup>3)</sup>충북대학교 식물공학과

Comparative Analysis of Crude Fat and Fatty Acid in Collective Variety of *Ricinus communis* L.

In Jae Kim<sup>1)</sup>, Sang Young Nam<sup>1)</sup>, Min Ja Kim<sup>1)</sup>, Chang Woo Rho<sup>1)</sup>,  
Tae Yun<sup>1)</sup>, Hong Sig Kim<sup>2)</sup>, Hang Lin Song<sup>2)</sup> and Heon Sang Jeong<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Chungbuk Agricultural Research & Extension Services Cheongwon 363-880, Korea

<sup>2)</sup>Dept. of Plant Resources, Chungbuk Nat'l Univ.

<sup>3)</sup>Dept. of Food Science and Technology, Chungbuk Nat'l Univ.

실험목적

국내 바이오디젤 가능 작물인 아주까리 수집종의 지방 및 지방산을 비교하고 유망 계통을 선발하여 생산력검정과 규모화 재배 가능성을 검토하는 기초자료로 활용하고자 하였다.

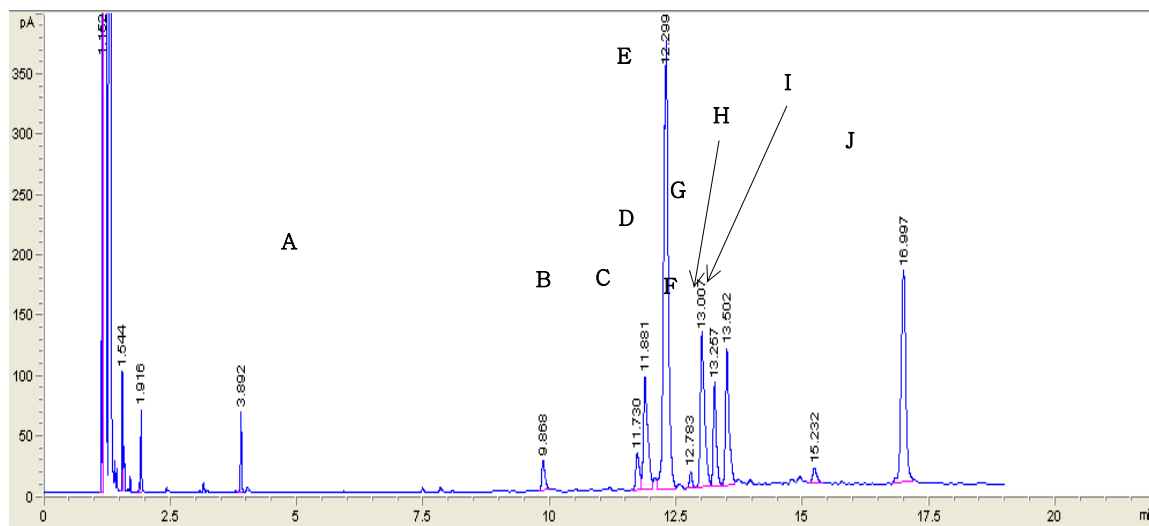
재료 및 방법

- 시험재료 : 아주까리(피마자) 수집종 40종
- GC 분석조건
  - 분석기종 : Agilent 6850 GC
  - HP - INNOWAX(19091N-133),(0.25µm i.d.×30m)
  - IT : 120°C(1 min)
  - FT : 250°C(5 min), 10°C/min
  - injector : 270°C
  - detector : 280°C
  - carrier gas : N2 1.8ml/min, H2 : 30ml/min, AIR : 300ml/min
- 반응시약
  - methanol : heptane : benzene : 2,2-dimethoxypropane : H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> =37:36:20:5:2(V/V)

실험결과

- 아주까리 수집종의 조지방 함량은 평균 46.2%이었으며, 전북 고창 수집종은 52.2%로 조지방 함량이 수집종 중 가장 높았다.
- 수집 아주까리의 지방산 평균 함량은 linoleic acid가 가장 많은 35.0%이었으며, ricinoleic acid는 25.6%, heneicosanoic acid가 11.1% 순으로 함량이 높았다.

주저자 연락처(Corresponding author) : 김인재 E-mail : kinjae@cbares.net Tel : 043-220-8442



**Fig 1. The distribution of fatty acid in collective variety of *Ricinus communis* L.**  
 A : Capric acid, B : Palmitic acid, C : Stearic acid, D : Oleic acid, E : Linoleic acid, F : Linolenic acid, G : Heneicosanoic acid, H : Cis-11-eicosenoic acid, G : Cis-11, 14-eicosenoic acid, I : Cis-11,14-eicosadienoic acid, J : Ricinoleic acid

**Table 1. Content of crude fat and fatty acid in collective variety of *Ricinus communis* L.**

Division	Fat	Fatty acid									
		Capric acid	Palmitic acid	Stearic acid	Oleic acid	Linoleic acid	Linolenic acid	Heneicosanoic acid	Cis-11-eicosenoic acid	Cis-11,14-eicosadienoic acid	Ricinoleic acid
Mean (%)	46.2	1.77	1.68	2.27	8.61	34.96	0.92	11.08	5.78	7.30	25.64