407-1　油菜 品質研究 現況과 問題点 및 方向

作物試驗場　李正日*, 方鎭洪
順天大學　權炳善

Special References on Status and Prospects of Seed Quality Researches in Rapeseed

Crop Experiment Station　Lee, J. I. and J. K. Bang
Suncheon College　B. S. Kwon

油菜 品質에 대한 國內外 研究現況과 問題点 및 方向을 알고자 文獻을 中心으로 調査한 結果 品質에 關與하는 形質로서는 油分, 脂肪酸組成, Glyceride組成, 蛋白質, 아미노酸組成, Glucosinolate含量, 粗纖維, 水分, 種皮率, 種皮色澤, 芳香物質, mineral, 비타민 등이 対象이 된다. 遺伝 및 環境要因과 関聯된 品質의 形質은 食用面에서 볼 때 기름에서는 酸敗와 악취를 내는 리놀렌酸과 不良 脂肪酸인 에루진酸, 에이코젠酸이 除去 対象이 되겠으며 營養学上으로는 올레인酸, 리놀酸 및 토코페롤등이 높여야 할 対象이 된다고 하겠다. 家畜의 飼料用 側面에서는 油粕의 有害成分인 Glucosinolate含量을 낮추거나 除去해야 할 対象이며 必須 아미노酸과 蛋白質含量도 높여야 할 対象이 된다고 하겠다.

品質 研究 報文中 國內外에서 가장 많은 研究가 이루어진 分野는 脂肪酸組成과 Glucosinolate에 관한 研究이었으나, 특히 脂肪酸에 대한 研究는 Ivanov(1912年)가 亞麻의 沃素価를 検定하여 不飽和 脂肪酸含量을 推定한 以後 James 와 Martin(1952年)에 의해 Gas-chromatography가 脂肪酸 分析에 利用하기 까지 油質의 評価는 沃素価나 酸価, 검화물가 등과 연계 解釋하는 研究가 主流를 이루었다고 하겠다. 또한 粕의 Glucosinolate 含量은 Wetter(1955年)가 比色測定法을 利用하여 定性分析을 試図한 以來 現在는 Tes-tape에 의한 신속 定性分析法과 GLC 및 UV-spectrophotometer에 의한 定量分析을 통하여 良質油·粕 品種 育成을 하는 分析法으로 体系化 되어 있다. 油菜 脂肪酸組成 改良과 油粕의 有害成分인 Glucosinolate 成分 改良 育種은 1960年代부터 카나다에서 始作되어 無에루진酸, 低Glucosinolate 品種이 育成된 나라는 카나다, 西独, 스웨덴, 韓国등에서 実用品種이 育成되었으며 우리나라의 油菜成分 改良育種은 1971年부터 作物試驗場 木浦支場에서 始作하여 現在 無에루진酸 品種으로는 龍塘, 露積 등이 育成되었고 無에루진酸, 低Glucosinolate 品種으로는 耐寒, 榮山, 漢拏油菜 品種이 育成 普及되었으며 世界 어느나라 보다도 먼저 收量의 劃期的인 增收를 가져온 F1 雜種強勢 利用을 成分 育種에 導入하여 F1 品種인 良質油·良粕 清豊油菜, 單交19号를 育成하므로서 이 分野에서는 가장 앞서 있다고 할 수 있다. 한편 酸敗나 악취의 原因이 되고 있는 리놀렌酸은 世界的으로 低含有인 遺伝資源을 探索하였으나 発見되지 못해 結局 X線을 処理한 突然変異育種으로 우리나라에서는 5% 미만, 西独에서는 2% 미만인 系統을 育成하였다. 또한 우리나라에서는 芥子×油菜의 種間交雜을 1982年에 始作하여 種皮率이 낮고 油質을 向上시키는 薄皮 黃色種皮 油菜 系統을 育成하기도 하였다. 今後 品質에 대한 研究方向으로서는 油菜 成分育種의 先導国인 카나다에서는 育種学者, 植物学者, 油脂化学者, 生理化学者 등이 서로 連関되어 深度 깊은 研究를 하고 있으나 우리나라에서는 研究人力 不足으로 이와같은 体系를 이루지 못하더라도 油脂化学, 食品加工, 営養, 家畜, 쥐등을 対象으로한 粕의 飼養 分野 등의 研究가 이루어져야 할 것이다.