

(目的) カナダ産の、タンパク質含有量があんどう豆に類似する Yellow Pea (以下 Pea) について、タンパク質を中心に栄養価を検討した。

(方法) Pea のアミノ酸組成を液体クロマトグラフィー、Trp を DAB 比色法で分析した結果、Met, Trp の不足を推定した。次にラットに ① 10% タンパク質レベルで Pea 単独群, 0.2% Trp, 0.4% Met, 0.2% Trp + 0.4% Met 各添加群を設け、一方 ② 5% タンパクレベルで Pea, 米各単独群, 米 + Pea (7:3), 米 + Green peas (7:3) 各混合群による成長実験を自由食で 21 日向行ない、BWG, FI, PER を測定し、血しょう遊離アミノ酸濃度測定 (PFAA), 肝脂検境を行なった。さらに Meal feeding より上記 8 種の飼料群ラットの生体尿素態 N を測定した。さらに生物価, NPU を測定し、一方 Pea の一般化学組成も分析した。

(結果) Pea の粗タンパクは 20.3% で ① Pea, Pea + Trp, Pea + Met, Pea + Trp + Met の 4 群の PER は 1.8, 2.2, 2.8, 3.4 と順に向上し、肝脂肪沈着は見られなかった。Pea の Met, Trp + Met 添加群で PFAA の Met に変化はなく、Pea の Trp + Met 添加群で Trp の上昇が見られた。尿素態 N は血しょう中 18.2, 16.5, 13.2, 11.3 mg/dl, 肝臓中 24.3, 19.5, 14.9, 11.2 mg/dl, 腎臓中 15.7, 14.8, 13.5, 10.4 mg/dl を示した。生物価は各 51, 56, 62, 77, NPU は各 45, 53, 55, 70 を示した。このことから Pea に対する Trp, Met 添加は有効で、特に両者添加群では相乗効果が推定された。② 5% タンパクレベルでは PER は上記各群でそれぞれ 0.8, 2.0, 3.2, 3.3 を示し、いずれも肝脂肪は見られなかった。この結果豆は穀物との混合により PER が大きく向上することがわかった。