

ダイズにおける晩播が子実成分に及ぼす影響

○赤木 功^{1,2)}・西原基樹¹⁾・上田重英¹⁾・横山明敏¹⁾・浅野陽樹²⁾・佐伯雄一³⁾
 (1) 宮崎総農試・²⁾ 宮崎県産業支援財団・³⁾ 宮崎大農)

【目的】

食・健康に対する関心が高まる中で、ダイズの優れた栄養・生体調節機能が見直されているが、無機成分やイソフラボン等の子実成分の含有量は、品種や栽培条件等によって変動することが知られている。ここでは、晩播栽培が、ダイズ子実中のタンパク質含量、無機成分含量およびイソフラボン含量に及ぼす影響について調査した。なお、本研究の成果の一部はJST・地域結集型共同研究事業で得られたものである。

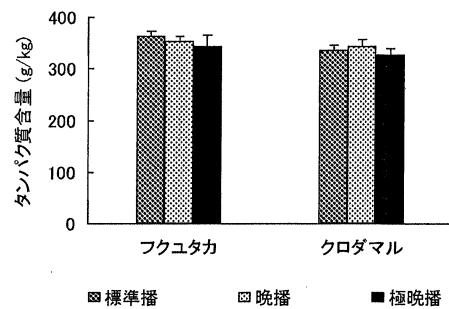
【材料および方法】

宮崎総農試（宮崎市）の露地圃場（細粒質灰色低地造成（黒ボク土客土）相）でダイズ品種フクユタカ（以下、Fk）およびクロダマル（以下、Kr）を栽培した。2005年 7月19日（標準播）、8月2日（晩播）、8月16日（極晩播）に播種を行い、当県の栽培基準に従って栽培した。タンパク質含量はケルダール分解法（タンパク質換算係数：5.71）、無機成分含量は湿式分解—原子吸光光度法・蛍光光度法にて測定した。イソフラボン含量は高速液体クロマトグラフィー法で測定した。

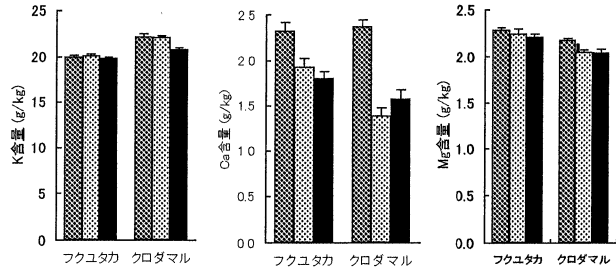
【結果および考察】

- 1) タンパク質含量は、標準播が363g/kg (Fk) および336g/kg (Kr)、晩播が353g/kg (Fk) および343g/kg (Kr)、極晩播が343g/kg (Fk) および327g/kg (Kr) であり、播種期による変動は小さかった（第1図）。
- 2) 無機成分含量の中では、カルシウム含量が晩播によって有意に低下した（第2図）。すなわち、標準播のカルシウム含量は2.32g/kg (Fk) および2.37g/kg (Kr)であったのに対し、晩播では1.93g/kg (Fk) および1.39g/kg (Kr)、極晩播では1.80g/kg (Fk) および1.57g/kg (Kr)であった。
- 3) 総イソフラボン含量は、標準播が2.18g/kg (Fk) および3.01g/kg (Kr)、晩播が3.44g/kg (Fk) および3.20g/kg (Kr)、極晩播が3.15g/kg (Fk) および3.46g/kg (Kr) であり、晩播によって有意に高まった（第3図）。一方、イソフラボン組成は播種期にかかわらず、ほぼ一定であった。
- 4) 温暖な年に栽培されたダイズはカルシウム含量が高い傾向にあることが知られている。また、登熟

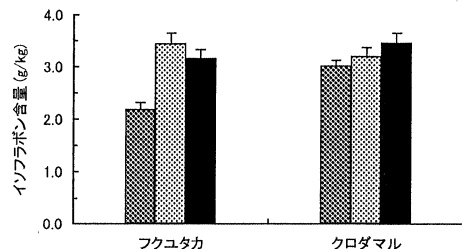
期の気温が高く推移するほど、イソフラボン含量は低下する傾向にあることが報告されている¹⁾。本試験年次における晩播栽培の登熟期（収穫前1ヶ月間）の平均気温は標準播よりも1.8~2.6℃ほど低く推移しており、気温の違いがこれら子実成分の含量に影響を及ぼしている可能性が考えられる。



第1図 播種期がタンパク質含量に及ぼす影響



第2図 播種期が無機成分含量に及ぼす影響
 凡例は第1図と同じ。



第3図 播種期がイソフラボン含量に及ぼす影響
 凡例は第1図と同じ。

引用文献

- 1) C. Tsukamoto et al., J. Agric. Food Chem., 43, 1184-1192, 1995.