

黒ダイズ「九州 169 号」の総アントシアニン量と総プロアントシアニジン量

○沖 智之・古川(佐藤)麻紀・河野雄飛¹⁾・高橋将一・奥野成倫
(九州沖縄農研・¹⁾現 中央農研)

【目的】

黒ダイズの種皮には黒色素本体であるアントシアニンの他にプロアントシアニジンが含まれており、これら成分が健康の維持と増進にかかわる様々な機能性を発現することが明らかになるにつれ、機能性食品素材として注目を浴びている。そこで本研究では、九州沖縄農業研究センターが育成した黒ダイズ「九州 169 号」のアントシアニンとプロアントシアニジンの含量を 3 年間調査し、既存の黒大豆 3 品種との比較を行った。

【材料および方法】

(1)材料

黒ダイズ「九州 169 号」「クロダマル」「くろさやか」「丹波黒」は九州沖縄農研(合志)の圃場で収穫された 2013~2015 年度産を用いた。黒ダイズは全粒(50 粒以上)をミルサー[®]で粉砕し、分析用の試料とした。

(2)総アントシアニン量の測定

黒ダイズ中の総アントシアニン量は既報¹⁾に従い、pH differential 法で測定した。総アントシアニン量はシアニジン-3-グルコシド相当(Cy3GE)として、黒ダイズ 1g あたりで算出した。

(3)総プロアントシアニジン量の測定

黒ダイズ中の総プロアントシアニジンは既報²⁾に従い、DMAC 法で測定した。総プロアントシアニ

ジン量は(+)-カテキン相当(CE)として、黒ダイズ 1g あたりで算出した。

【結果および考察】

(1)黒ダイズの総アントシアニン量

黒ダイズの総アントシアニン量について、品種・系統と収穫年次を要因とする二元配置分散分析を行った結果、有意水準 1%で品種・系統間、収穫年次間に有意な差および交互作用が確認された。Tukey の多重検定比較の結果、収穫年次が同じ場合、「クロダマル」の総アントシアニン量が有意に多いことが明示された(図 1)。また、2014 年に収穫された黒ダイズの総アントシアニン量が多い傾向にあった。

(2)黒大豆の総プロアントシアニジン量

黒ダイズの総プロアントシアニジン量についても、総アントシアニン量と同様に二元配置分散分析を行った結果、有意水準 1%で品種・系統間に有意な差および交互作用が確認された。Tukey の多重検定比較の結果、「九州 169 号」の総プロアントシアニジン量が有意に多いことが明示された(図 2)。

引用文献

¹⁾ 沖ら, 分析化学, 60, 819-824 (2011)

²⁾ 沖ら, 食科工誌, 60, 301-309 (2013)

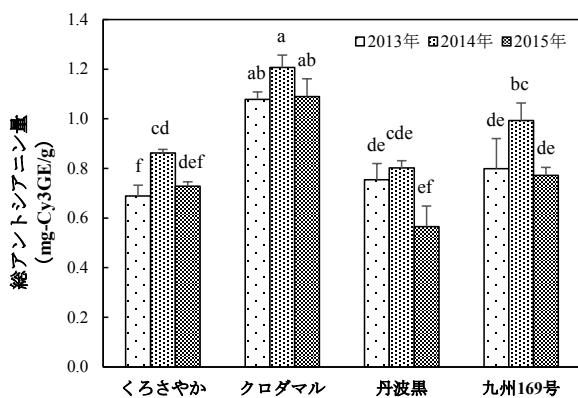


図 1 黒ダイズ品種ならびに黒ダイズ「九州 169 号」の総アントシアニン量

平均値の多重比較検定は Tukey 法で行い、異なる英文字間には 5%水準で有意差あり

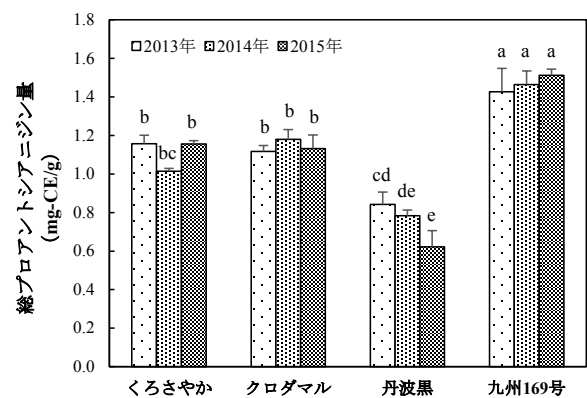


図 2 黒ダイズ品種ならびに黒ダイズ「九州 169 号」の総プロアントシアニジン量

平均値の多重比較検定は Tukey 法で行い、異なる英文字間には 5%水準で有意差あり