

# 紫黒米の抗酸化成分を活用した夏期の肥育豚の暑熱ストレス低減技術

## 目的と特徴

- 肥育豚の暑熱ストレス低減策として抗酸化物質が豊富な紫黒米の給与を試みました。
- 紫黒米はトウモロコシや一般的な飼料用米などと比較して、高い抗酸化活性を有しています。
- 暑熱期に紫黒米を給与することで、肥育豚の血漿中の抗酸化レベルは高く維持されます。



紫黒米

抗酸化成分  
が豊富



肥育豚の  
暑熱対策

輸入トウモロコシ  
の代替



紫黒米を30%配合



暑熱期の肥育豚に給与



**血漿中の抗酸化能が約25%改善されました※1 ※2**  
**増体・枝肉成績に悪影響はありませんでした※2**

※1 総抗酸化能をトロロックス相当量で示した場合

※2 8月から9月にかけて肥育後期豚に飽食給与した場合  
 (平均気温26.2℃、平均最高気温29.6℃、平均湿度84.0%)

## 成果

- 紫黒米を30%配合した飼料の抗酸化活性は、白米を同量配合した飼料の約2倍です。
- 暑熱期に低下する血漿抗酸化能を紫黒米の給与により高く維持することができます。
- 増体および枝肉成績に影響はありません。

## 紫黒米の抗酸化活性

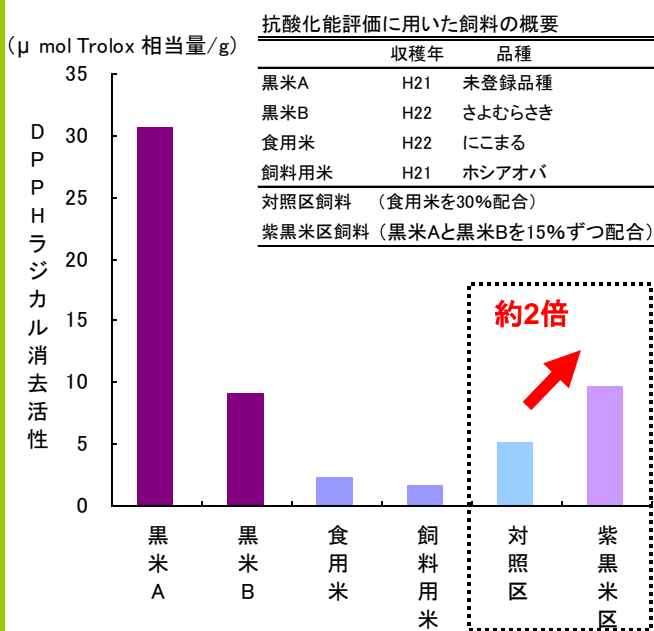


図1 有色素米のDPPHラジカル消去活性

## 紫黒米混合飼料

表1 試験飼料の概要

	対照区	紫黒米区
<b>配合割合 (%)</b>		
玄米 (白米) <sup>1)</sup>	30.0	-
玄米 (紫黒米) <sup>2)</sup>	-	30.0
トウモロコシ2種混	30.0	30.0
大麦	23.1	23.1
大豆粕	14.5	14.5
ビタミン・ミネラル類	2.4	2.4
<b>飼料成分 (%)</b>		
水分	14.0	13.9
粗タンパク質	13.8	14.0
粗脂肪	2.6	2.8
可溶性無窒素物	63.7	63.1
粗繊維	1.7	2.2
粗灰分	4.2	4.0

<sup>1)</sup> 品種は「にこまる」.

<sup>2)</sup> 品種は「さよむらさき15%」および「未登録品種15%」.

## 生産性

表2 紫黒米混合飼料の給与が肥育豚の生産性に及ぼす影響

	対照区	紫黒米区
<b>肥育成績</b>		
1日平均増体量 (g/日)	921	952
飼料要求率	2.98	3.07
<b>枝肉成績</b>		
枝肉歩留まり (%)	71.8	70.3
と体長 (cm)	92.8	93.7
背腰長Ⅱ (cm)	68.3	68.8
ロース長 (cm)	55.7	56.7
背脂肪厚 (cm)	2.0	1.8
ロース芯面積 (cm <sup>2</sup> )	22.4	23.8

肥育後期豚に出荷まで給与.

## 血漿抗酸化能

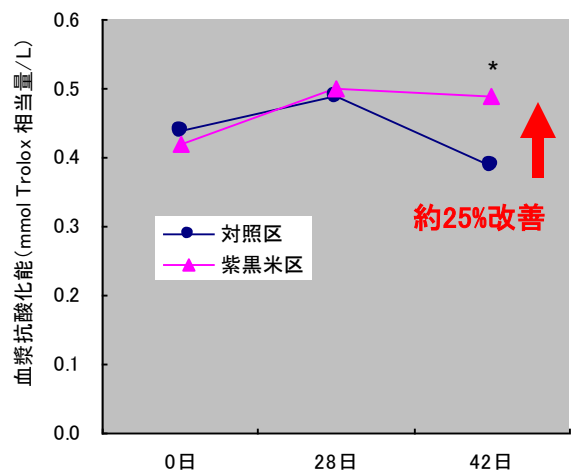


図2 紫黒米混合飼料が肥育豚の血漿抗酸化能に及ぼす影響 \* $P < 0.05$ .

## 対象作物・家畜、普及対象

- ・紫黒米、養豚、関東以西

## 対象農家

- ・飼料用米を取り入れている経営、肥育豚の暑熱ストレスを軽減したい経営

## 必要な道具

- ・飼料粉碎機、飼料攪拌機

## 関連HP

<http://www.n-nourin.jp/nougi/section/O8livestock/syonetusutoresu.pdf>

## その他

- ・一定の抗酸化活性を有する紫黒米を給与することが前提になります。紫黒米の栄養価やアントシアニン含量などに応じて配合割合などへの配慮が必要です。