

地域未利用資源を活用した安全・安心な鶏肉生産技術の開発

無薬飼料にイグサ粉末や米焼酎粕濃縮液等を給与することで、肉用鶏「天草大王」の生産性や免疫能を向上させ、酸化ストレスを低減させる等の効果があるため、地域未利用資源は抗菌性飼料添加物の代替として利用できる可能性がある。

農業研究センター畜産研究所中小家畜研究室 (担当者：道下殊代)

研究のねらい

県内には、加工食品製造工場からの廃棄物や畳表のイグサなど、養鶏飼料では利用されていない地域未利用資源があり、これらの資源には機能性成分を含むことが知られている。そこで、これらの地域未利用資源を添加することにより、抗菌性飼料添加物を用いない高品質肉用鶏「天草大王」の生産性および免疫反応に及ぼす効果を調査することで、安全・安心な鶏肉生産技術を開発する。

研究の成果

1. 無薬飼料にイグサ粉末を 0.4%添加することで、終了時(15 週齢時)体重が増し、生産指数が高くなるため、生産性が向上する(表 1)。
2. イグサ粉末の添加により細胞性免疫の指標である遅延型過敏反応の 6 週齢時における膨張差が無薬区よりも高くなる傾向がある(図 1)。
3. トウモロコシや粳米を中心とした自家配合飼料に米焼酎粕濃縮液を 5%添加することで、嗜好性が増し発育が向上する可能性がある(表 2)。
4. 米焼酎粕濃縮液の添加により 6 週齢時における細胞性免疫能が活性化し、長期間給与し続けることで血漿 TBARS 値が有意に低く酸化ストレスが低減する(図 3 および 4)。

普及上の留意点

1. イグサ粉末の添加量が多すぎると嗜好性が悪く、生産性が落ちるため、添加量に留意する。
2. 米焼酎粕濃縮液(水分 60%)は冷蔵保存し、飼料配合後は速やかに給与する。
3. 米焼酎粕濃縮液を配合する際には、塊ができないよう十分に攪拌する。

表 1. イグサ粉末添加による発育への影響

		無薬区	0.4%区	1%区	2%区
育成率	%	100.0	100.0	99.4	98.2
飼料摂取量	g	8,991	9,371	8,760	8,846
飼料要求率		2.50	2.50	2.51	2.53
試験開始時体重	g	591	591	591	591
試験終了時体重	g	3,637	3,794	3,508	3,529
生産指数		138.53	144.70	133.60	130.37

生産指数: 育成率 × 試験終了時体重 ÷ 終了時日齢 ÷ 飼料要求率 ÷ 10

表 2. 米焼酎粕濃縮液添加による発育への影響 (5%添加)

		無添加	添加
育成率	%	100.0	94.9
飼料摂取量	g	9,879 *	10,619 *
飼料要求率		3.00	3.10
試験開始時体重	g	573	573
試験終了時体重	g	3,360	3,460
生産指数		107.00	103.50

*: P<0.05

生産指数: 育成率 × 試験終了時体重 ÷ 終了時日齢 ÷ 飼料要求率 ÷ 10

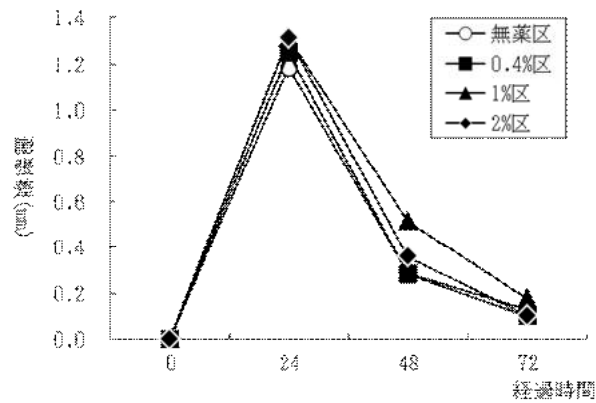


図 1. イグサ粉末添加による遅延型過敏反応 (6 週齢時) の膨脹差の推移

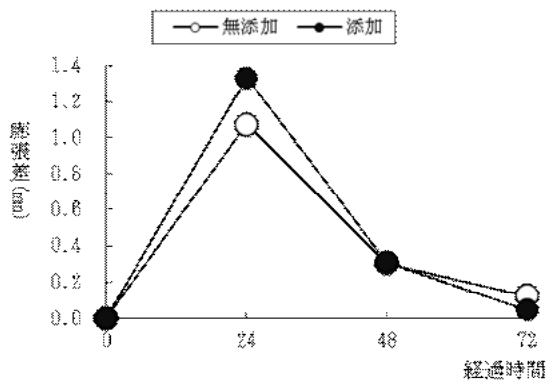


図 2. 米焼酎粕濃縮液添加による遅延型過敏反応 (6 週齢時) の膨脹差の推移

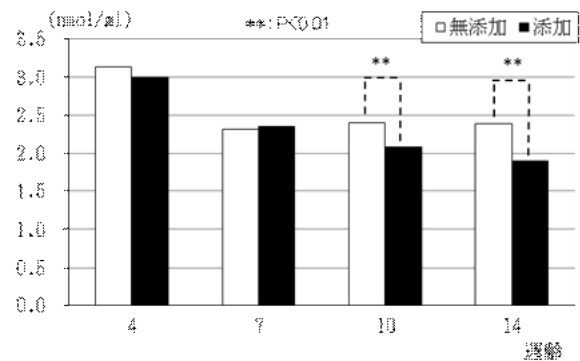


図 3. 米焼酎粕濃縮液添加による血漿 TBARS 値への影響