

# 焼酎粕の飼料価値と保存方法

畜産試験場

## [背景・ねらい]

高知県内の酒造メーカーでは、粟をはじめ麦・芋・米などを原料とした焼酎が製造され、蒸留後の焼酎粕の排出は年間約4,000 tにのぼる。しかし、その大半(約80%)が産業廃棄物として処理され、その処理費が高んでいる。一方で、養豚農家は度重なる飼料価格の高騰により厳しい経営を強いられている。そこで、これらの焼酎粕を豚に給与することで双方に利益が生まれると考えられる。まず、焼酎粕の飼料としての価値を確認するために一般栄養成分を分析した。また、焼酎粕は水分含量が高く、長期保存が出来ない。そこで、飼料として利用価値を高めるために長期保存の方法について検討した。なお、高知県では長期保存が出来ない等の理由で焼酎粕を飼料としては利用していなかった。

## [新技術の内容・特徴]

### 内 容

#### 1. 焼酎粕の飼料価値

各焼酎粕の水分含量は食パン95%、麦90%、芋96%、米96%である(データ省略)。また、一般成分を乾物換算で市販の肉豚肥育用配合飼料と比較すると、全ての焼酎粕で粗蛋白質と粗脂肪の含量が高く、食パンおよび芋では粗灰分の含量も高い。このことから焼酎粕には成育に必要な栄養素が含まれており、飼料としての価値が高い(表1)。

#### 2. 焼酎粕の保存方法

以下に示した方法で焼酎粕を保存することで長期保存が可能となる(図1)。

- 1) 焼酎粕に糖蜜1%と乳酸菌製剤0.0017%添加し密閉できる容器に入れ保存する(通常)。
- 2) 焼酎粕に乳酸菌製剤の代わりに乳酸発酵させた焼酎粕を30%と糖蜜1%添加したものを密閉できる容器に入れ保存する(継代)。

### 特 徴

食パンと芋の対照区ではpH3.5以上で推移したのに対し通常区、継代区ではともに腐敗臭を発することなくpH3.5以下の低い値で推移した。なお、芋の対照区では9~10日目以降で腐敗臭を発した。一方、米と麦は対照区、試験区ともにpH3.5以下の低い値で推移したが、試験区では発酵臭がしたのに対し対照区(焼酎粕のみを密閉保存したもの)では認められなかった。継代区は通常区に比べて1円/Kgの経費削減となった。

## [留意点]

1. 乳酸菌を優勢な状態で保存させるため、約40度(乳酸菌の増殖が最も活発な温度)の焼酎粕に乳酸菌と糖蜜を混合するのが理想である。一方で、蒸留直後の高温(40度以上)の焼酎粕では乳酸菌が死滅する可能性があるため、混合する際の温度管理には注意が必要である。また、季節によっては焼酎粕の腐敗が早い場合があるため、蒸留後は1~2日以内を目安に乳酸発酵をさせる。
2. 乳酸菌を優勢に保つためには密閉できる容器で保存する必要がある。また、給与前には色

や臭い等から乳酸発酵の状態を確認する。

3. 焼酎粕は水分含量が高く、配合飼料などの他飼料との混合後の保存は不可である。特に夏場は腐敗しやすく短時間で食べきれぬ量を給与するなどの注意が必要である。

## [評価]

焼酎粕には豚の成育に必要な栄養素が含まれており飼料としての価値は高い。また、乳酸発酵させることにより長期保存が可能となったため、焼酎粕を取りに行く頻度が減り農家の負担が軽減される。

## [具体的データ]

表 1 焼酎粕と豚配合飼料の成分比較

	粗蛋白 (%)	粗脂肪 (%)	粗繊維 (%)	粗灰分 (%)
食パン焼酎粕（乾物中）	48.1	17.3	1.9	17.3
麦焼酎粕（乾物中）	41.9	11.4	4.8	4.8
芋焼酎粕（乾物中）	26.2	7.1	4.8	14.3
米焼酎粕（乾物中）	47.7	9.1	2.3	6.8
配合飼料（肉豚肥育用）	15.5	2.0	5.0	8.0

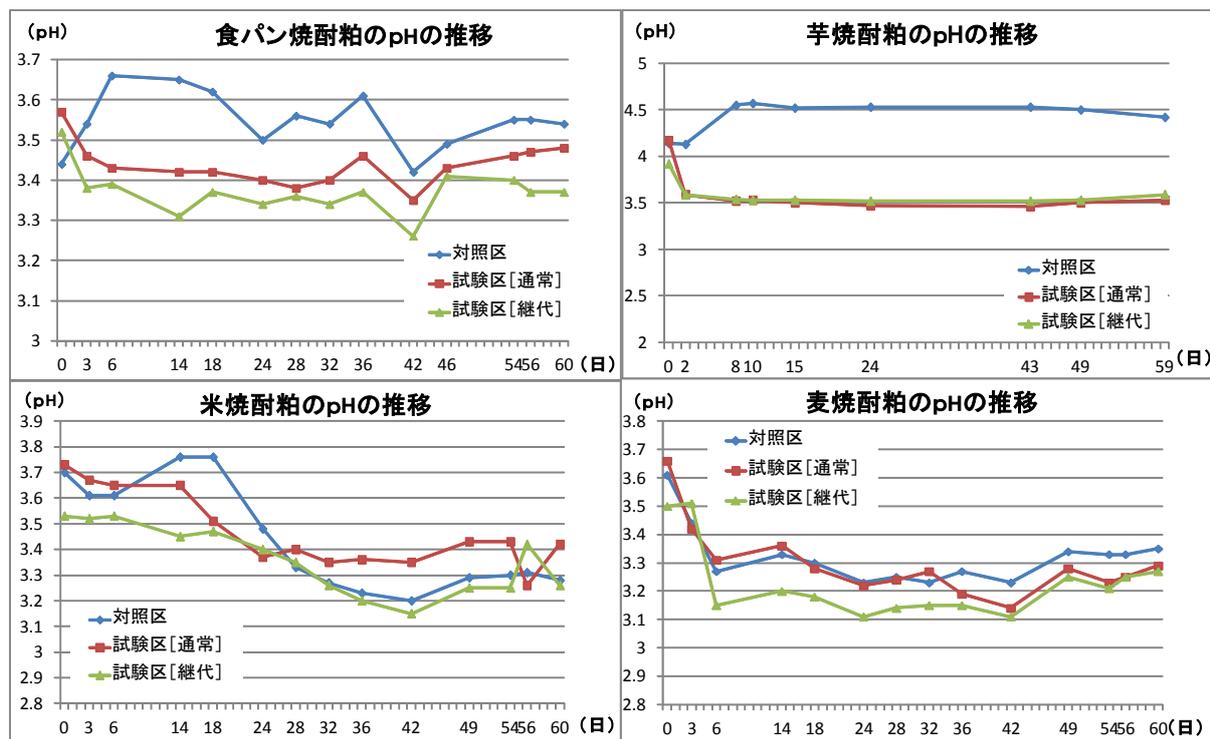


図 1 各種焼酎粕の pH の推移

## [その他]

研究課題目：県内焼酎粕の飼料化に関する検討

研究期間：平成 25 年～27 年度、予算区分：県単

研究担当：中小家畜担当（養豚）

分類：普及