

新しい飼料「イネソフトグレインサイレージ」

1 はじめに

輸入飼料の高騰への対応、食料自給率の向上のため、水田の有効活用による飼料生産が求められている。イネソフトグレインサイレージは、粳米を長期保存し家畜の嗜好性を良くするため、生粳を乳酸発酵させた飼料である。そこで、イネソフトグレインサイレージの調製技術について検討した。

2 水分と添加剤の効果

サイレージを長期保存するためには、十分な乳酸発酵によって酸性状態をつくり、他の雑菌を増殖させないことが大切である。そのためには、乳酸菌が増殖し易い環境を整える必要がある。乳酸発酵と水分濃度の関係では、水分 20%では発酵が進まず pH は 5 以上となり、水分 35%（写真 1）では発酵が進み pH は 4 以下となった。また生粳 1 kg あたり乳酸菌（畜草 1 号）を 5 mg 添加した場合、芳香臭のする発酵となったが、添加しなかったものは味噌のような臭いで悪い発酵となった。さらに糖分を 10 g 添加したものは pH が 4 未満となり、より保存に適する酸性状態になった。



添加無

乳酸菌添加

乳酸菌+糖分添加

写真 1 5 ヶ月後の発酵状態（水分 35%）

3 フレコンバックでの調製と発酵品質

（株）アジチファームと共同で調製方法について検討した。収穫してきたばかりの生粳 150kg を破砕機にかけ、生粳 150kg あたり糖蜜 1.5kg と乳酸菌 0.75 g を真水に溶かした液を、製品の水分が 35%になるように均一に噴霧しながら、フレコンバック内にセットした厚さ 0.08mm のポリエチレン製の内袋に充填し、掃除機で空気を抜いて密封した。また、調製にかかる 1 袋あたりの作業時間は約 30 分であった（写真 2、3）。

2 ヶ月後の発酵品質（写真 4、5）は、甘いアルコール臭のする芳香で、pH も 4 未満と保存に適する良い状態であった。また、乳牛への給与試験では破砕した乾燥粳米より嗜好性が良く、供給先の畜産農家では「牛の食いが良い」との感想であった。



写真2 生粉の破碎



写真3 糖蜜乳酸菌液噴霧



写真4 2ヵ月後の状態(表面)



写真5 形状

4 技術の活用面・留意点

- (1) 耕種農家にとって、米粉の乾燥作業が省け生産拡大につながる新たな水稻品目となる。
- (2) 畜産農家にとって、嗜好性が良く地元から供給される安全安心な飼料となる。
- (3) 内袋に穴があると空気が入りカビが生え腐敗するので、作業時や移動時の穿孔に注意し、保管時のカラスやネズミ等の忌避に努める。

[その他]

研究課題名：耕畜連携による飼料用米等の調製・活用技術の確立

研究期間：2011年度

研究担当者：牧田康宏、笹木教隆