琉球大学学術リポジトリ

パガスからの食用粉末繊維の開発について

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 南方資源利用技術研究会 公開日: 2014-10-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 新城, 明久, 志岐, 秀雄, 寺田, 直樹 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016799

⑧　バガスからの食用粉末繊維の開発について

琉球大学農学部　○新城明久・志岐秀雄・寺田直樹

目的：

近年、食事の洋風化に伴い、食物繊維の不足が指摘され、コメヌカ、フスマ、コーンファイバーなど種々の食物繊維が開発されてきている。食物繊維源として有望なサトウキビの搾り粕であるバガスは、従来製糖工場の燃料として、家畜の飼料として利用されてきている。バガスの有効利用の一つとして食物繊維の開発であるとの観点から、バガスを微粉末にすることにより、容易に食用繊維が開発されたので報告する。

方法：

粉砕の程度は無粉砕、3.0, 1.0, 0.2, 0.1及び0.05mmとした。さらに、２気圧（60分）と15気圧（10分）の高圧処理をした後、0.2mmに粉砕した場合の人工消化試験を行った。飼料に25%を配合し、CF#1マウスに、3週齢から12週齢まで給与し、増体量と諸臓器重量を調査した。

結果：

バガスを無処理のまま微粉末にすることは容易でないが、微粉化すればするほど消化率は向上した。無粉砕の消化率が8.7%であったのに比較し、1mm が15.7%、0.05mmが23.6%であった。さらに、加圧すると粉砕が容易になるとともに消化率も向上した。常圧での消化率は18.4%、2気圧は21.5%、15気圧は33.9%であった。12週齢の体重が対照区は30g、バガス区は25gであった。大腸の長さと胃腸の重量は対照区は10.5cmと4.0g、バガス区は12.1cmと4.6gであった。

このようにバガスを微粉末にすることにより、容易に食物繊維を開発することができた。マウスにおいては大腸を長くする効果がみられた。常圧下での微粉末は無色であるため、ご飯や菓子をはじめあらゆる食品に添加可能である。さらに、高圧処理するだけで消化性のよい飼料を製造することが可能である。

したがって、サトウキビは砂糖製造のための専用作物から、食物繊維と砂糖製造のための兼用作物として育種目標を設定する時代を迎えていると考える。