Secagem de malte para produção de farelo para consumo humano

Sara Costa Dolangelo (Autor), Margarete Aparecida Pereira (Orientador), Ana Flávia Lima (Autor), Narana Cardozo (Autor), Stephany Alcantara (Autor), Teresa Cristina Marciano (Autor), Thiago Souza (Autor)

Instituição de Ensino - Centro Universitario UNA

Palavras Chaves:

Secagem, Malte, Bagaço

Resumo:

A cevada (Hordeumsp.), originária do Oriente Médio, é o quinto grão em ordem de importância mundial após arroz, milho, trigo e soja. Com elevada produção anual, de 140 milhões de toneladas por ano, o cereal apresenta-se como uma alternativa na utilização como suplemento proteico na alimentação humana por apresenta proteínas e fibras em grande parte de sua constituição, já que tem ampla utilização na alimentação animal como forragem verde, rações, entre outras. Para utilização desse grão como farelo foi realizado o processo de secagem, já que esse vem na forma de bagaço (amplamente empregado na produção de cervejas). Essa operação unitária é destinada à remoção de um líquido agregado a um sólido para uma fase gasosa insaturada por meio de vaporização térmica. Muito utilizada no ramo alimentício para aumentar a conservação do produto. Ao se realizar o procedimento de secagem, a 70°C, em seis amostras de 10g por um período de 1 hora e 50 minutos, observou-se que no início (os primeiros 20 minutos) houve uma queda acentuada da quantidade de líquido, podendo ser explicado pela grande quantidade de água livre (convecção). Com o passar do experimento notou-se que essa variação foi se estabilizando (aumento do processo difusivo), devido ao aumento da resistência interna. Para analisar se mesmo após a submissão à alta temperatura o bagaço seco permanecia proteico, realizou-se o teste de proteínas totais pelo método de Kjedahl, em laboratório. Notou-se que, apesar de possuir aditivo e isso causar uma elevação na quantidade de proteínas, o farelo apresentou 40,1% de proteína, sendo que o organismo degrada apenas 50% desse valor. Portanto, a quantidade de proteína biodegradável (20,05%) é muito elevada quando comparada com a carne bovina, principal fonte de proteína da alimentação humana, que possui 6,4%. Logo, é uma excelente alternativa para complementar a alimentação.

Publicado em:

- Evento:Encontro de Saberes 2015
- Área:ENGENHARIAS
- Subárea:ENGENHARIA QUÍMICA