DOI: 10.51189/iii-conbracib/6842

III CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS ON-LINE

A PRODUÇÃO DE ETANOL ORIUNDO DE FONTES RENOVÁVEIS

REBECA FASIOLISILVA; NICOLE CARNEIRO COERTJENS; MARIA DO SOCORRO MASCARENHAS SANTOS; MARGARETH BATISTOTE

Introdução: O processo de produção de etanol levou o Brasil a vanguarda da produtividade de biocombustíveis, reconhecido como uma fonte de energia renovável, pois seu uso propicia a redução das emissões dos gases do efeito estufa (GEE), sendo considerado uma opção sustentável de energia. Para a produção deste biocombustível no Brasil são utilizados a cana-de-açúcar e o milho como matéria-prima. Contudo, esse processo pode apresentar etapas distintas e dar origem a resíduos que podem ser explorados. **Objetivo:** Neste sentido, este estudo visa, realizar uma pesquisa exploratória, fazer a comparação do processo de produção de etanol de cana-de-açúcar e milho, bem como apresentar as possíveis utilizações de seus resíduos no processo na cadeia produtiva e agregar valor aos mesmos. **Material e métodos:** Foi realizada uma pesquisa em base de dados online, Google Acadêmico, utilizando recorte temporal de 2012 a 2021 e os termos “Produção”, “Etanol”, “Milho” e “Cana”. **Resultados:** Foi observado que para o processo de produção de etanol utilizando o milho acrescenta-se uma etapa a mais, já que essa biomassa possui polissacarídeos que necessitam ser quebrados antes do processo fermentativo, esse processo é indireto e ocorre a hidrolise, onde são empregadas enzimas, as quais realizam a quebra das moléculas do amido deixando disponível os açucares a serem fermentados. Já no processo de produção de etanol utilizando cana-de-açúcar a fermentação ocorre de forma direta. Este processo tem inicio com a moagem da cana para obtenção do caldo, após é realizada a clarificação deste substrato tornando-o apto a fermentação. Embora o processo utilizando milho apresente produtividade semelhante em relação a cana, a produção de etanol do grão de milho possui custo adicional, por ser necessária a realização de um pré-tratamento, sacarificação. **Conclusão:** Conclui-se que tais matérias-primas oriundas de fontes renováveis, tem se apresentado como um modelo de produtividade na produção de etanol, na geração de produtos de valor agregado e contribui para a redução de emissões de gases poluentes no meio ambiente, principalmente o etanol de cana-de-açúcar que tem um eficiente balanço de carbono tendo as emissões de gases compensadas no processo de fotossíntese da planta.

Palavras-chave: Cadeia produtiva, Enzimas, Fermentação, Substrato.