

## مقدمه:

آمیلازها یکی از مهمترین آنزیم های صنعتی می باشند و مولکول نشاسته را به واحدهای گلوکز تجزیه می کنند. آمیلازها کاربرد گسترده ای در صنایع مختلف مانند صنایع غذایی، نساجی، کاغذسازی، دارویی و تبدیل ضایعات دارند. آمیلازها از منابع مختلف بدست می آید اما منابع میکروبی از بیشترین اهمیت در صنعت برخوردارند. فرایند تخمیر در بستر جامد از پتانسیل بالایی برای تولید آنزیمهای برخوردار است.

## مواد و روشها:

در این مطالعه با استفاده از ذرت و ضایعات آن آنزیم آمیلاز توسط سویه استاندارد اسپرژیلوس نایجر به روش تخمیر در بستر جامد تولید و شرایط کشت با استفاده از روش طراحی آزمایش تاگوچی بهینه سازی شد. اثر ۴ فاکتور شامل زمان انکوباسیون ، pH ، حجم بافر ، میزان تلقیح در تولید آنزیم آمیلاز در اعضای جنس اسپرژیلوس مورد بررسی قرار گرفت.

## نتایج:

نتایج حاکی از کارایی بالای تولید آنزیم در بستر جامد با استفاده از سوبسترای ضایعات ذرت و سویه فارچی بومی است. حداکثر فعالیت آنزیمی با بسترهای ذرت در حجم بافر ۲۵٪، pH = ۷، میزان تلقیح ۲۵٪ و دوره انکوباسیون ۴۸ ساعت  $16/73 \text{ U/g}$  و برای چوب ذرت، حجم بافر ۲۰٪، pH = ۶، میزان تلقیح ۳۰٪ و دوره انکوباسیون ۷۲ ساعت  $4/97 \text{ U/g}$  بود. این مقدار فعالیت آنزیمی در مقایسه با تولید آنزیم از سایر سوبسترای ضایعاتی کارایی بالایی را نشان می دهد.

## بحث و نتیجه گیری:

ضایعات ذرت می تواند سوبسترای مناسبی برای تولید آنزیم آمیلاز باشد.