

Hefe und Nährhefe:

R. G. Tyler und W. Maske: Futterhefe-Erzeugnisse aus Sulfitablauge. (Fodder Yeast Production from Sulfite Waste Liquor.) Sewage Works J. **20**, 516—24 (1948).

Zweijährige Versuche mit 10 Laboratoriums-Hochleistungstropfkörpern zur Behandlung von Sulfitablauge überzeugten die Verfasser, daß die bei einem p_H -Wert von 3 entwickelten Bodenorganismen in der Hauptsache aus Hefen bestehen, deren Wachstum in verschiedenen Apparaten erheblich gesteigert werden konnte. Die Versuche werden in einem 5 m langen Kunstharzrohr von 10 cm Durchmesser durchgeführt. Zur Rückführung des bei der Belüftung gebildeten Schaumes besitzt das Rohr ein dünneres, 5 cm weites Umlaufrohr. Zum Belüften wird die fünffache Luftmenge benötigt, wobei der Sauerstoff zu 30% ausgenutzt wird. Man muß stets genügend Hefe abziehen, damit sich wieder neue Hefe bilden kann, denn sonst würde die Wirksamkeit in dem Belüfter herabgesetzt werden. Die Aufenthaltszeit wird mit 10 Stdn. angegeben. In einer Sulfitablauge mit 30,4 g/l reduzierbaren Substanzen erhält man etwa 8,7 g Hefe. Auf den Zucker bezogen werden je Gramm Zucker 0,44 g Hefe erzeugt. Der biochemische Sauerstoffbedarf wird um 50% erniedrigt. Mit Reinkulturen von *Torula utilis* erhält man niedrigere Ergebnisse als mit gemischten Kulturen.

Die Hefe wird durch Zentrifugieren aus der Lösung entfernt und muß durch zweimaliges Waschen gereinigt werden. Die in Vakuumtrocknern bei niedrigerer Temperatur gewonnene Trockenhefe ist ein fein gepulvertes Material. Höhere Temperaturen müssen beim Trocknen vermieden werden, da diese Mißfärbungen und Abnahme des Vitamingehaltes zur Folge haben.

Die Hefe enthält etwa 50% Protein sowie B-Vitamin. Die Untersuchungen ergaben die Anwesenheit von Nicotinsäure, Pantothensäure und Lactoflavin. Fütterungsversuche an Ratten und Kücken ergaben die Möglichkeit, die Hefe als Eiweißquelle zu benutzen und zeigten, daß sie nicht giftig wirkt.

F. Sierp (Essen).

Decker: Über den Nichteiweißstickstoff der Hefe. (Vortragsbericht.) (*München.*) Angew. Chem. **60**, 53—54 (1948).

Von den Stickstoffverbindungen der Hefe liegen etwa 30% nicht in Form von Eiweiß vor. Über die Natur dieser Stickstoffverbindungen ist in der Literatur nicht viel zu finden. Die auf enzymatischem Wege bestimmten Mengen der Adeninverbindungen reichen nicht aus, um die ganze Purinfraktion zu erklären. Nach Untersuchungen des Vortr. liegen von den erfaßten 72% des Purin-N 42% als Adenin und 21% als Guanin vor, weiterhin in etwa gleichen Mengen Ammoniak und Arginin und in kleineren Mengen Tyrosin, Cystin, Prolin, Histidin und wahrscheinlich noch eine Reihe anderer Aminosäuren.

H. D. Cremer (Mainz).

Horst Liebich: Über eine Kombination von Hefe- und Milcheiweiß. (*Uetersen/Holst.*) Eiweißforsch. **1**, 114—19 (1948).

Nach kurzer Besprechung der Eiweißmangelerscheinungen wird auf die Möglichkeit zur Verengung der Eiweißlücke durch biologische Eiweißsynthese (Hefe-Eiweiß) eingegangen und auf den mangelhaften Cystingehalt der Hefe verwiesen, der Hefe-Eiweiß biologisch nicht vollwertig erscheinen läßt. Verf. teilt Versuche mit, die diese Mängel beheben sollen und zur Schaffung eines Kombinationspräparates aus Hefe- und Milcheiweiß führten („*Hefipur*“, Heviferm-Laboratorium, Hamburg), wobei Milchalbumin der Hefe in solcher Menge zugesetzt wird, daß das Endprodukt mindestens 0,2% Cystin enthält. Dieses Präparat steht hinsichtlich seiner biologischen Wertigkeit dem tierischen Eiweiß nach Ansicht des Verf. nicht nach. Die Kombination Hefe—Milcheiweiß ist demnach nicht nur eine „Aufzucht“ der Hefe oder eine Ver-