

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA NAZIONALE  
DEI LINCEI

ANNO CCCXIX.  
1922

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXXI.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI  
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1922

Chimica. — *Azione dei raggi ultravioletti sul Saccharomyces cerevisiae*. Nota di ROMOLO e REMO DE FAZI, presentata dal Socio E. PATERNÒ (1).

In seguito ai risultati ottenuti nelle esperienze di Laboratorio (2) sulla fermentazione alcoolica dei mosti zuccherini, con lievito esposto all'azione dei raggi ultravioletti, abbiamo eseguito una esperienza industriale su cento ettoltri di mosto, ottenuto da malto czecho-slovacco.

Composizione del mosto:

Maltosio 62,18 %.

Destrine 37,82 %.

Acidità calcolata come  $H_2SO_4 = 0,98 \text{ ‰}$ .

Densità a  $17^{\circ},5 = \text{Bal. } 12,7$ .

In un tino di legno (A) della capacità di ettoltri 120, sono stati messi ettoltri 100 di detto mosto, con Kg. 25 di lievito di birra per bassa fermentazione, lievito preventivamente esposto per ore 12 all'azione d'una lampada in quarzo a vapori di mercurio, intensità luminosa 1200 candele, della Quarzlampe di Hanau.

In altro tino (B) della stessa capacità, sono stati messi 100 ettoltri dello stesso mosto, insieme a Kg. 25 dello stesso lievito.

Tanto il tino A che il tino B erano forniti di serpentino per il raffreddamento del mosto.

Risultati della fermentazione:

TINO A.

*Lievito esposto ai raggi ultravioletti.*

Ore	Temperatura C.	Densità Bal. a $17^{\circ},5$
0	$4^{\circ},2$	12,7
24	$5^{\circ},0$	11,1
48	$6^{\circ},2$	9,3
72	$6^{\circ},8$	7,4
96	$6^{\circ},5$	5,5
120	$5^{\circ},8$	4,2

Acidità calcolata come  $H_2SO_4 = 0,99 \text{ ‰}$ .

(1) Pervenuta all'Accademia il 27 giugno 1922.

(2) Annali di Chimica applicata 1915 (IV), 301; 1916 (VI), 221; 1917 (VIII), 93.

TINO B.

*Lievito non esposto ai raggi ultravioletti.*

Ore	Temperatura C.	Densità Bal. a 17°,5
0	4°,4	12,7
24	5°,2	11,9
48	6°,5	10,6
72	7°,3	9,0
96	7°,0	7,6
120	6°,5	6,4

Acidità calcolata come  $H_2SO_4 = 1,12\%$ .

I risultati ottenuti in questa esperienza industriale confermano pienamente quanto fu da noi pubblicato sul selezionamento del lievito, all'azione dei raggi ultravioletti.

Fisiologia. — *Ricerche sulla radiosensibilità degli elementi della spermatogenesi normale (eupirenica) in Paludina vivipara Linn.* (1). Nota III del dott. CESARE ARTOM, presentata dal Socio B. GRASSI (2).

Dopo avere stabilito, come risulta da una mia Nota precedente, che gli spermatoцитi oligopirenici sono specificamente radiosensibili quando le condizioni di temperatura, e forse la stagione, ne favoriscono il metabolismo, e che quindi si può veramente parlare di una radiosensibilità variabile a seconda dello stato funzionale in cui trovansi i suddetti elementi, le mie ricerche si sono rivolte a tentare di stabilire se anche nella spermatogenesi normale vi sia un determinato stadio in cui gli elementi siano di preferenza sensibili all'azione dei raggi.

Le ricerche al riguardo furono piuttosto laboriose, in quanto che erogando forti dosi di raggi (persino corrispondenti a 1 dose di eritema), il testicolo di *Paludina* si necrotizza bensì quasi completamente, ma siccome

(1) Lavoro eseguito nell'Istituto di Anatomia e Fisiologia comparata della R. Università di Roma.

(2) Presentata nella seduta del 2 giugno 1922.