

# Contenido

<b>Prólogo</b>	<b>v</b>
<b>Introducción al simposio</b>	<b>1</b>
<i>Parte I</i>	
<b>Necesidades de proteína de alta calidad a nivel mundial</b> Aaron M. Altschul	<b>3</b>
<b>Cómo satisfacer las necesidades alimentarias mundiales</b> R. G. Anderson	<b>17</b>
<i>Parte II</i>	
<b>El maíz de alta calidad proteínica y la nutrición humana</b> A. G. Pradilla, D. D. Harpstead, D. Sarriá, F. A. Linares y C. A. Francis	<b>29</b>
<b>Mejoramiento de las dietas a base de maíz enriquecido con aminoácidos y proteínas suplementarios</b> Ricardo Bressani	<b>41</b>
<b>La calidad proteínica del maíz y la nutrición de porcinos</b> Jerome H. Maner	<b>63</b>

## VIII Contenido

### *Parte III*

#### **Mejoramiento de la calidad proteínica del maíz: asuntos y problemas actuales**

D. E. Alexander

89

#### **Estado actual de la investigación y perspectivas de mejorar la calidad proteínica del maíz por medio del opaco-2**

Joginder Singh y V. L. Asnani

93

#### **Sistemas de selección para aumentar la calidad proteínica del maíz harinoso con el gene opaco-2**

Federico Scheuch y Charles A. Francis

109

#### **Mejoramiento genético del maíz de proteína modificada**

J. W. Dudley, D. E. Alexander y R. J. Lambert

127

### *Parte IV*

#### **Mejoramiento de la calidad proteínica del maíz: asuntos y problemas actuales**

Virgilio R. Carañal

145

#### **Sistemas rápidos de fitomejoramiento para crear variedades con alta calidad proteínica**

E. C. Johnson

149

#### **Aspectos agronómicos de la producción del maíz de alta calidad proteínica**

David Sperling

165

#### **Algunas características de crecimientos y rendimientos del maíz tropical**

P. R. Goldsworthy

179

#### **Interacciones enfermedad-insecto en maíz de alta calidad proteínica**

A. Ortega, C. de León, G. Granados y S. K. Vasal

193

### *Parte V*

#### **Mejoramiento de la calidad proteínica del maíz; asuntos y problemas actuales**

O. E. Nelson

209

<b>Uso de modificadores genéticos para obtener granos de tipo normal con el gen opaco—2</b>	
S. K. Vasal	213
<b>Estabilidad del germen y el endosperma, elementos minerales, contenido de aceite y genes modificadores en el maíz opaco—2</b>	
Loyal F. Bauman	233
<b>Genética de los mutantes del endosperma de maíz en relación con calidad y cantidad de proteína</b>	
D. V. Glover, P. L. Crane, P. S. Misra y E. T. Mertz	245
<b>Métodos para el mejoramiento de la calidad de proteína del maíz sin emplear mutantes específicos.</b>	
M. S. Zuber y J. L. Helm	259
 <i>Parte VI</i>	
<b>Producción comercial del maíz de alta calidad proteínica: asuntos y problemas actuales</b>	
Federico R. Poey	271
<b>Experiencias que tuvieron los productores de semillas con el maíz opaco—2, a nivel mundial</b>	
William L. Brown	275
<b>Producción, productividad y uso del maíz opaco en Colombia</b>	
Clímaco Cassalett Dávila	285
<b>Producción y aceptación del maíz opaco—2 en Brasil</b>	
A. Secundino de Sao José	289
<b>Utilización del maíz opaco—2 en productos alimenticios</b>	
Denis Robinson	297
 <i>Parte VII</i>	
<b>Evaluación química y biológica de la calidad proteínica del maíz: asuntos y problemas actuales</b>	
Joseph S. Wall y Jerrold W. Paulis	305
<b>Características de las proteínas encontradas en los mutantes de endosperma simple y doble del maíz</b>	
P. S. Misra, E. T. Mertz y D. V. Glover	315

## **X Contenido**

### **Uso de animales pequeños para la evaluación de la calidad proteínica de los cereales**

E. T. Mertz, R. Jambunathan, E. Villegas, R. Bauer, C. Kies,  
J. McGinnis y J. S. Shenk

331

### **El sistema integral para la selección química del maíz de alta calidad proteínica**

Evangelina Villegas

357

## *Parte VIII*

### **Relaciones costo-beneficio correspondientes a la producción y el consumo del maíz de alta calidad proteínica**

Per Pinstrup—Andersen

365

### **Posibilidades técnicas y económicas para mejorar la calidad proteínica de los alimentos mediante fortificación y suplementación**

Martin J. Forman e Irwin Hornstein

381

### **Programas nacionales de producción para introducir maíz de alta calidad proteínica en los países en desarrollo**

Ernest W. Sprague

393

## *Parte IX*

### **Avances logrados en el mejoramiento de la calidad proteínica de otros cereales**

H. Doggett

403

### **Componentes de calidad nutritiva del grano de sorgo**

J. D. Axtell, D. L. Oswalt, E. T. Mertz, R. C. Pickett,  
R. Jambunathan y G. Srinivasan

407

### **Estado actual de los programas para el mejoramiento de la calidad proteínica del trigo**

P. J. Mattern, V. A. Johnson, J. E. Stroike, J. W. Schmidt,  
L. Klepper y R. L. Ulmer

421

### **Estado actual de los programas para el mejoramiento de la calidad proteínica de la avena**

Donald J. Schrickel y Walter L. Clark

433

### **Estado actual de los programas para el mejoramiento de la calidad proteínica de los triticales**

F. J. Zillinsky

447

**Comparación de los genes y mutantes de alto contenido de lisina  
concentrados en la cebada y el maíz**

L. Munck, K. E. Karlsson, A. Tallberg, P. Knutsson,  
D. Eaker y B. Eggum

453

*Parte X*

**Sesión de trabajo sobre técnicas de análisis químicos y biológicos**

467

**Sesión de trabajo sobre métodos para introducir variedades de ca-  
lidad proteínica mejorada en las fincas**

473

**Sesión de trabajo sobre los factores económicos y sociales que  
determinan la aceptación de las variedades de calidad proteínica  
superior**

477

*Parte XI*

**Investigación sobre el maíz de alta calidad proteínica en Europa  
meridional**

A. Brandolini

481

**Efectos que tienen el nitrógeno y la densidad de plantas sobre el  
rendimiento de grano y el contenido proteínico y la calidad de  
un maíz híbrido opaco—2**

G. Mariani

489

**Estado actual de los programas para el mejoramiento de la cali-  
dad proteínica del arroz**

Bienvenido O. Juliano y Henry M. Beachell

497

**Heterosis observada en híbridos opaco—2 con respecto al rendi-  
miento y los componentes del rendimiento**

I. Kovács

511

**Calidad proteínica y valor nutritivo del maíz de alto contenido  
de lisina (informe breve)**

V. G. Ryadchikov

517

*Parte XII*

**Preguntas y respuestas**

525

**Indice**

553