



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

WORLD BANANA FORUM

*Working together for sustainable
banana production and trade*

Fusarium Raza 4 Tropical y la **Red Global en R4T** Una iniciativa del Foro Mundial Bananero - FMB

Victor Prada – FAO / Matheus Lima – FAO

IPPC Virtual Workshop Series on Fusarium TR4 Diagnostic, Surveillance, Inspection and Simulation Exercises





Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**

GROWN



IN OVER

135
COUNTRIES

BANANAS

ARE THE MOST EXPORTED



FRUIT IN THE WORLD

BANANAS AND PLANTAINS

CONTRIBUTE GREATLY



TO FOOD SECURITY

TO INCOME GENERATION



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**

WORLD BANANA FORUM

FORO MUNDIAL BANANERO





Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**

Retailers / Supermarkets



IPL INTERNATIONAL
PROCUREMENT
& LOGISTICS.



REWE 
GROUP

Sainsbury's

TESCO

Waitrose



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

WORLD
BANANA
FORUM

Traders (Importers / Exporters)

AgroFair
RIGHT FROM THE PRODUCER

bāma



 COMPAGNIE
FRUITIERE



EQUI
FRUIT 



primafruit[™]

SH PRATT 



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

WORLD
BANANA
FORUM

Producer / Producers' Organizations





Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**

Civil Society Organizations / NGOs



- ORGANISATION CENTRALE DES PRODUCTEURS EXPORTATEURS ANANAS ET DE BANANES (OCAB)



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**

Research Institutions / Universities





Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**

Intergovernmental Organizations



International
Labour
Organization



International
Trade
Centre



UNITED NATIONS
UNCTAD

and Governments



FMB – Comisiones de Trabajo



CT01 | Sistemas de Producción Sostenible e Impacto Medioambiental (sostenibilidad ambiental)
Promueve el manejo sostenible de los recursos naturales, la mitigación de los impactos ambientales y la adaptación al cambio climático.



CT02 | Distribución de la Cadena de Valor (sostenibilidad económica) Promueve una distribución justa a lo largo de la cadena de suministro del banano.



CT03 | Derechos Laborales (sostenibilidad social) Promueve el respeto por los derechos humanos: derechos laborales, salud y seguridad ocupacional en el trabajo, equidad de género y trabajo decente.

WORLD BANANA FORUM

WG01 – Sustainable Production Systems and Environmental Impact

Agroecology

Sustainable
Practices

Climate Change

GHG Emissions

Water Use

Task force on TR4

Capacity Building

Awareness Raising

Knowledge Sharing

TR4 Global Network

WG02 – Distribution of Value

Subgroup on Covering Costs of
Sustainable Production

Observatory
on Costs of
Sustainable
Production

Living
Wages

WG03 – Labour Rights

Task Force on
Gender Equity

Women's employment opportunities

Women's empowerment

Health and Safety

Sexual harassment and GBV

Gender Pay Gap

Freedom of
Association

Occupational
Health and
Safety

Risk Prevention

Training Materials

Prevention
and Control



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

Fuerza Tarea R4T - FMB

WORLD
BANANA
FORUM



Alliance



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



WORLD
BANANA
FORUM



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**

**SUPPORT
IS NEEDED
FOR DISEASE
MANAGEMENT**



**INTERNATIONAL
COLLABORATION
AND LOCAL ACTION
ARE ESSENTIAL**

**BANANAS AND PLANTAINS SUSTAIN OUR WORLD'S COMMUNITIES
IN SO MANY WAYS AND HELP US ACHIEVE #ZEROHUNGER**



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**

Red Global sobre R4T

- una iniciativa del Foro Mundial Bananero -





The TR4GN is both a knowledge hub and a platform for stakeholder collaboration

Misión:

- La **RGR4T es un facilitador neutral** que sienta las bases para una colaboración abierta e inclusiva entre las partes interesadas, en beneficio de todos.
- **Facilita el intercambio de información** y la comprensión de R4T, con aportaciones de **miembros del Foro Mundial Bananero (FMB), de gobiernos, del mundo académico y del sector bananero.**
- Actúa como **catalizador de materiales, conclusiones y eventos** relevantes para la lucha compartida contra R4T.
- **Promueve la creación de alianzas** a nivel local y regional, dotando de visibilidad al trabajo sobre R4T que realizan partes interesadas del sector.
- Es el **punto de referencia sobre materiales** de sensibilización y para el desarrollo de capacidades, a fin de fomentar la prevención y el control de R4T.

Red Global
en R4T



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

WORLD
BANANA
FORUM

Food and Agriculture Organization of the United Nations

ENHANCED BY Google

English Español

TR4 Global Network

- an initiative of the World Banana Forum -

About the TR4GN | FAO in Action | TR4 Task Force | TR4 Basics | Resources | News | Events | Contact

TR4-Resistant Banana Varieties

From Selection to Market Demand

19 and 20 January 2022

- International Cooperation on Breeding
- The Formosana Experience in Asia and Africa
- Conventional Breeding and Resistant Varieties to TR4
- Gene-editing and TR4 Resistance in Cavendish

08:30 - 11:00 Costa Rica
09:30 - 12:00 Ecuador

14:30 - 17:00 Cote D'Ivoire
15:30 - 18:00 Italy

22:30 - 01:00
The Philippines

Webinars in TR4-Resistant Banana Varieties: From Selection to Market Demand

About the TR4 Global Network

The World Banana Forum (WBF) of FAO has established the TR4 Global Network (TR4GN), a leading neutral platform for information exchange and collaboration on Fusarium Tropical Race 4 (TR4), coordinating actions to fight the disease worldwide through science-based knowledge, an outstanding collection of resources, hands-on tools, functional information, guidelines and capacity development materials that provide support to all stakeholders along the banana value chain.

Find out more about TR4GN

Join the TR4GN

Join the World Banana Forum

Events

TR4-Resistant Banana Varieties: From Selection to Market Demand
19/01/2022 - 20/01/2022

FAO Conference - Capacity Building and Awareness

Areas of work

Nuevo website: www.fao.org/tr4gn

Disponible en Ingles y Español

Correo Electrónico: tr4gn@fao.org

Materiales:

- 14 campañas de sensibilización
- 3 Guías generales
- 4 languages: ENG, SPA, FRE, CH
- Base de datos de publicaciones en R4T



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**

TR4GN

Ready and available in English, Spanish and French.





#0. Folder (A4)
ID 96112
CA4534EN/1/03.20



#1. Booklet (A4) [8]
ID 264458
CA7474EN/1/03.20



#2. Pamphlet (A4)
ID 264463
CA8413EN/1/04.20



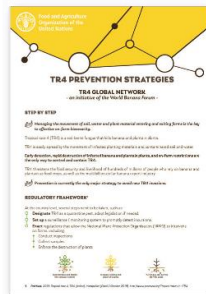
#3. Infographic (A3)
ID 264471
CA8246EN/1/03.20



#3b. Flyer (A4)
ID 264473
CA8395EN/1/04.20



#4. Booklet (A4) [4]
ID 264487
CA7477EN/1/03.20



#5. Booklet (A4) [8]
ID 266600
CA8401EN/1/04.20



#6. Poster (A4/A3)
ID 266601
CA8207EN/1/03.20



#6b. Poster (A4/A3)
ID 266604
CA8206EN/1/03.20



#7. Poster (A4/A3)
ID 266612
CA8223EN/1/03.20

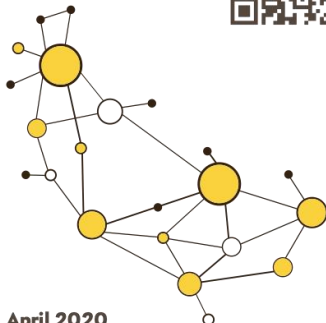


#7b. Poster (A4/A3)
ID 264491
CA7347EN/1/03.20



#8. Booklet (A4) [4]
ID 266613
CA8394EN/1/04.20

www.fao.org/TR4GN



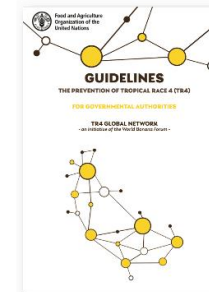
April 2020



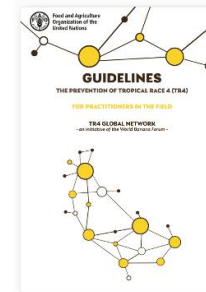
#9. Q&A (A4) [5]
ID 266614
CA8399EN/1/04.20



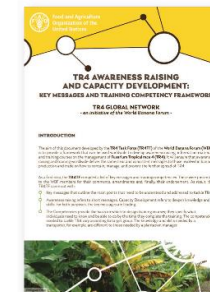
#10. Booklet (A4) [4]
ID 266615
CA8412EN/1/04.20



#11. Publication (A4) [36]
ID 266616
CA8398EN/1/04.20

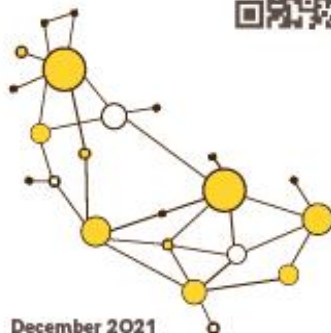


#12. Publication (A4) [36]
ID 266617
CA8409EN/1/04.20



#13. Publication (A4) [20]
ID 266626
CA8396EN/1/04.20

www.fao.org/TR4GN



December 2021



#1. Booklet (A4)
ID 288562
CA7474ZH/1/12.21



#3b. Flyer (A4)
ID 288563
CA8395ZH/1/12.21



#4. Booklet (A4)
ID 288564
CA7477ZH/1/12.21



#5. Booklet (A4)
ID 288574
CA8401ZH/1/12.21



#8. Booklet (A4)
ID 288575
CA8394ZH/1/12.21



#9. Q&A (A4)
ID 288577
CA8399ZH/1/12.21



#10. Booklet (A4)
ID 288578
CA8412ZH/1/12.21



#11. Publication (A4)
ID 288579
CA8398ZH/1/12.21



#12. Publication (A4)
ID 288580
CA8409ZH/1/12.21



#13. Publication (A4)
ID 288576
CA8396ZH/1/12.21



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**

FAO en Acción – R4T

- Capacidad técnica en posesión de FAO - trabajo en 4 continentes
- Cobertura en todos los países productores bananeros

FAO incluye:

- **NSP – División Protección Vegetal**
- **CIPF – Convención Internacional Protección Vegetal**
- **FAO – SLM – Extenso trabajo en la región**
- **FMB – Plataforma permanente internacional**
- **Programa de la FAO y la IAEA**
- **Alianza Mundial por el Suelo.**
- **Entre otras**
- **Facilitador neutral internacional**
- **FAO ha facilitado el lanzamiento internacional de actividades dando apoyo técnico y financiero**



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



ALIANZA MUNDIAL
POR EL SUELO



Convención Internacional
de Protección Fitosanitaria

**WORLD
BANANA
FORUM**



Joint FAO/IAEA Programme
Nuclear Techniques in Food and Agriculture

TODOS los GRUPOS constituyentes deben estar representados e involucrados



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**



Propuesta Global sobre R4T



El proceso





Areas con Deficiencias y Brechas Críticas

1. Marco legal
2. Capacidad fitosanitaria local
3. Medidas de contingencia y consecuencias socioeconómicas
4. Resiliencia de los sistemas de cultivo



Areas Temáticas

1. Prevención
2. Seguridad alimentaria y medios de vida
3. Manejo Integrado del banano y de la enfermedad
4. Redes de colaboración y comunicación



Propuesta Global – Red Global sobre R4T

Prevención

1. Políticas y Estrategias
2. Diagnóstico y vigilancia
3. Bioseguridad

Seguridad Alimentaria y Medios de Vida

4. Evaluación socioeconómica del impacto por R4T
5. Apoyo a fuentes de ingresos alternativos para los pequeños agricultores

Manejo integrado del banana y de la enfermedad

6. Apoyo a propagación de material vegetal sano
7. Apoyo a la disponibilidad de germoplasma resistente
8. Prácticas agrícolas y manejo integrado

Redes de colaboración y comunicación

9. Fomento a la sinergia, colaboración e intercambio de conocimientos entre las redes centradas en Musa



Propuesta Global – Proceso de Revisión

Durante su elaboración la propuesta recibió comentarios y retroalimentaciones que fueron integradas en el documento

- División de Producción y Protección Vegetal (NSP) de la FAO
- Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF)
- La Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe (FAO RLC)





Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**



Webinarios de la Red Global sobre R4T



Webinarios y Eventos de Capacitación - 2021

Clarificando la brecha de Conocimiento Global sobre herramientas de Diagnóstico, Protocolos y sus aplicaciones para el marchitamiento causado por Fusarium de Musa Raza 4 Tropical (R4T)

Expositores



Gert Kema

Universidad de Wageningen



James Dale

Universidad de Tecnología de Queensland



Diane Mostert

Universidad Stellenbosch



Miguel Dita

La Alianza de Bioversity International y CIAT



Yolande Chilin-Charles

CIRAD



Peng Jun

Academia China de Ciencias Agrícolas Tropicales

20 de JULIO 2021

16:00 - 18:00 CEST

09:00 - 11:00 Colombia/Peru/Ecuador
08:00 - 10:00 Central America

14:00 - 16:00 Ghana
07:00 - 09:00 Mexico



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

WORLD
BANANA
FORUM



@FAO/Americas
@FAO/WBF



fao.org/tr4gn
fao.org/americas
fao.org/wbf

**Jornada de la FAO:
Fortalecimiento de Capacidades y Sensibilización
en Respuesta a la Amenaza de la Marchitez por
Fusarium del Banano, Raza 4 Tropical**

Sesiones

– Martes, 27 de Julio

Contexto Actual
Impacto y Comunicación del Riesgo

– Miércoles, 28 de Julio

Bioseguridad
y aplicaciones móviles que apoyan la vigilancia

– Jueves, 29 de Julio

Alternativas de Manejo:
Prácticas Agrícolas, Clones Promisorios y
Procedimientos para su Introducción

8:00 - 11:30	Costa Rica	14:00 - 17:30	Côte D'Ivoire	22:00 - 01:30
9:00 - 12:30	Ecuador	16:00 - 19:30	Italy	The Philippines



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



WORLD
BANANA
FORUM



@FAO/Americas
@FAO/WBF



fao.org/tr4gn
fao.org/americas
fao.org/wbf

- Diagnosticos, protocolos y sus aplicaciones

- Desarrollo de capacidades, Bioseguridad, alternativas de manejo, practicas agricolas, clones promisorios y movimiento de germoplasma



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**

Webinario en Variedades Resistentes

Variedades de Banano Resistentes a R4T

Desde la Selección hasta la Demanda de Mercado

19 y 20 de Enero de 2022

- Cooperación Internacional en Mejoramiento Genético
- La Experiencia de Formosana en Asia y Africa
- Mejoramiento Convencional y Variedades Resistentes a R4T
- Edición Génica y Resistencia a R4T en Cavendish

08:30 - 11:00 Costa Rica	14:30 - 17:00 Cote D'Ivoire	22:30 - 01:00 The Philippines
09:30 - 12:00 Ecuador	15:30 - 18:00 Italy	



Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura

**WORLD
BANANA
FORUM**

Working together for sustainable
banana production and trade



fao.org/tr4gn
fao.org/americas
fao.org/wbf
WBF@fao.org

Variedades de Banano Resistentes a R4T Desde la Selección hasta la Demanda de Mercado

19 y 20 de Enero de 2022

- Cooperación Internacional en Mejoramiento Genético
- La Experiencia de Formosana en Asia y Africa
- Mejoramiento Convencional y Variedades Resistentes a R4T
- Edición Génica y Resistencia a R4T en Cavendish

Los Ponentes



Gert Kema
Universidad de
Wageningen



James Dale
Universidad de Tecnología
de Queensland



Altus Viljoen
Universidad de
Stellenbosch



Adolfo Martinez
FHIA



Leena Tripathi
IITA



Eli Khayat
Raham Meristem



Miguel Dita
La Alianza Bioversity
International y CIAT



Anker Sørensen
KeyGene



Agustin Molina
Departamento de Agricultura
de Filipinas



Juhua Liu
CATAS



Frédéric Bakry
CIRAD



Shouxing Wei
CATAS



Pascal Liu
FAO/FMB



Victor Prada
Foro Mundial Bananero



Raixa Llauger
FAO

**Regístrese para el
webinario aquí**



08:30 - 11:00 Costa Rica	14:30 - 17:00 Cote D'Ivoire	22:30 - 01:00 The Philippines
09:30 - 12:00 Ecuador	15:30 - 18:00 Italy	



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

**WORLD
BANANA
FORUM**

2ndo Webinar en Variedades Resistentes

TR4-Resistant Banana Varieties Introducción, Desarrollo y Evaluación

17 de Mayo de 2022

- Desarrollo de Variedades Resistentes al R4T
- Protocolos para la introducción segura de germoplasmas de banano
- Evaluación de variedades resistentes al R4T en campo y invernadero

07:30 - 10:00 Costa Rica 08:30 - 11:00 Ecuador	13:30 - 14:00 Cote D'Ivoire 15:30 - 18:00 Italy	21:30 - 00:00 The Philipinnes
---	--	----------------------------------



Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura

**WORLD
BANANA
FORUM**

Working together for sustainable
banana production and trade



fao.org/tr4gn
fao.org/wbf
TR4GN@fao.org
WBF@fao.org

Variedades de Banano Resistentes a R4T Desarrollo, Introducción y Evaluación

17 de Mayo de 2022

- Desarrollo de variedades resistentes a R4T
- Protocolos para el movimiento y introducción segura de germoplasma
- Evaluación de variedades resistentes a R4T

Los Ponentes



Jeff Daniells
Departamento de
Agricultura de Queenslad



Shoba Sivasankar
El centro de la FAO/IAEA
en Técnicas Nucleares



Edson Amorim
Empresa Brasileña de
Investigación Agropecuaria



Nancy Villegas
Organismo Internacional
Regional de Sanidad
Agropecuaria



Monica Betancourt
Corporación Colombiana
de Investigación Agropecuaria



Yi Ganjun
Academia de Ciencia
Agrícola de Guangdong



Shari Minto
Gobierno del
Northern Territory



Sarah Brunel
Convención Internacional
de Protección
Fitosanitaria



Raixa Llauger
FAO



Victor Prada
Foro Mundial Bananero

**Regístrese para el
Webinar**

08:30 - 11:00 Costa Rica
09:30 - 12:00 Ecuador

14:30 - 17:00 Cote D'Ivoire
15:30 - 18:00 Italy

22:30 - 01:00
The Philipinnes



Webinario en Variedades Resistentes



- > 1000 participantes en cada sesión
- Técnicos, oficiales de agricultura de las ONPF, fitopatologistas y productores de diversos países
- > 500 certificados emitidos



Webinarios de la Red Global sobre R4T

The image displays three overlapping YouTube video thumbnails from the FAO R4T webinar series. The top thumbnail is titled "TR4-Resistant Banana Varieties From Selection to Market Demand" and shows a person speaking. The middle thumbnail is titled "Jornada de la FAO: Fortalecimiento de Capacidades y Sensibilización en Respuesta a la Amenaza de la Marchitez por Fusarium del Banano, Raza 4 Tropical" and shows a presentation slide titled "1.1 RIESGOS DE LA INTRODUCCIÓN DE PATÓGENOS: VIRUS" with images of various banana viruses. The bottom thumbnail is titled "Día 3 – Jornadas de la FAO en R4T – Fortalecimiento de Capacidades y Sensibilización" and shows a person speaking. All thumbnails include the FAO logo and the text "fao.org".

- Grabaciones de los eventos disponibles en la página web de la Red Global sobre R4T y en la página oficial de la FAO en Youtube
- Informes de los eventos disponibles en la página web de la Red Global



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations

GRACIAS

THANK YOU

To discover the benefits of becoming a member of the World Banana Forum and to take an active role towards a sustainable banana sector, please visit our website:

www.fao.org/world-banana-forum

Secretariat of the World Banana Forum

Trade and Markets Division, FAO

Viale delle Terme di Caracalla, 00153 – Rome, Italy

Victor Prada – WBF Secretary

Trade and Markets Division

Viale delle Terme di Caracalla - 00153 Rome

Tel: +39 06 570 52218 / Office – D 835

Email: victor.prada@fao.org

WBF@fao.org | www.fao.org/wbf | [@FAOwbfbf](https://twitter.com/FAOwbfbf)

**WORLD
BANANA
FORUM**