



PLAN  
—  
TIERRA

**REVISTA BIA**  
**# 332**

*por el respeto....*



### Principle of Health

Healthy soil, plants, animals,  
humans = a healthy planet.

### Principle of Ecology

Emulating and sustaining  
natural systems.

### Principle of Fairness

Equity, respect and justice for  
all living things.

### Principle of Care

For the generations to come.

## NL: New infection brown rot confirmed in roses

The Netherlands food and consumer product safety authority (NVWA) has confirmed that brown rot or **ralstonia** has again been detected at a cut rose company. When samples of irrigation water and plants were sampled, there was a suspicion of contamination. At the time of completion of the first part of the analysis, the status of the samples was moved to 'pending plus', and the company was documented by the NVWA to prevent possible spread of this quarantine bacterium.

Now that **Ralstonia solanacearum** has actually been detected, the elimination scenario immediately comes into effect and the crop has to be disposed of in a phytosanitary way under supervision of the NVWA. In addition, the NVWA has started an investigation into tracing the original source of the infection. It is very important for the sector to know whether this is a new contamination or a recontamination. The relationship research shows that there is a direct relationship with the ralstonia found in 2015/2016 at the rose farms.

This concerns **Ralstonia solanacearum variety 1**, a tropical variety that has many host plants including tomato, pepper, eggplant, tail-flower, gerbera, turmeric, geranium and rose. It is therefore important for the entire greenhouse horticulture to prevent further spread of the bacteria within the company and also within the (greenhouse) horticulture.

Stay alert to this bacterium and also make clear arrangements with your plant supplier. Together with Plantum we are working on a Plant Select system to realize more closed chains in plant material for cut roses.

*Source: LTO Glaskracht Nederland*

## **Defense model against insects**

Using one single example in tomatoes, when there is an insect attack on the leaves, what triggers is an orderly and codified system of events

Gutzeit and Müller, 2015

## **Defense model against insects**

- 1.The wounded leaves synthesize the prosystemin which is a large protein precursor called polypeptide hormone of defense.
- 2.The prosystemin is metabolized into another short polypeptide containing 18 amino acids known as systemin, which is so far the first polypeptide-hormone found in plants.
- 3.Systemin is sent from the damaged cells to the apoplast.
- 4.Systemin is transported from the wounded leaf to other sites via phloem.
- 5.Systemin in target cells, binds to a site on the membrane and starts or shoots the biosynthesis of jasmonic acid, a growth regulator with many effects as the main precursor of plant defense.
- 6.The jasmonic acid activates the expression of genes that encode the production of proteinase inhibitors. Other signals like production of ABA, salicylic acid and fragments of pectin from cell walls of damaged plants seem to have a link in the cascade of many events leading to the real cause of the defense.
- 7.The jasmonic acid, triggers the formation of different classes of inhibitors of proteinase, terpenes and alkaloids, which effect has been related by origin to what happens in animals with eicosanoids that are inflammatory responses to negative physiological processes.

It is important to familiarize the reader with some vocabulary (in general they are English origin words) currently used routinely in all reports of new information on specialized defense organic compounds and the schematic methods explaining their operation, which describes the perception of various signals by plants and generated by microorganisms, herbivores and injuries and the development of mechanisms of adaptation between host plants and parasites in evolution.

**PAMP= pathogen associated to the molecular pattern**

**MAMP= microbe-associated to the molecular pattern**

**HAMP= herbivore associated to the molecular pattern**

**DAMP= Damage (abiotic wound) associated to the molecular pattern.**



## **diplomado 2018**

**Por el respeto a las personas Gonzalo Gallo**

**Por el respeto a los microorganismos Lina Sierra**

**Por el respeto a los ácaros Oscar Guzmán**

**Por el respeto a los vegetales Hernando Pabón**

**INSCRIPCIONES ABIERTAS LÍNEA VERDE® 3127747692**

**PRESENCIAL DIRIGIDO A GRUPOS DE CULTIVOS DE FLORES**



PLAN  
—  
TIERRA

POR EL RESPETO:  
  
**MAS QUE BUSCAR ELIMINARLOS  
DEBEMOS BUSCAR MANEJARLOS**

# Monitoreo de ácaros en cultivos bajo cubierta

- ❖ Personal entrenado y capacitado
- ❖ Horas (6 – 10 am)
- ❖ Tercio de la planta (%)
  - Inferior: Adultos (8-10) Larvas + ninfas (25)
  - Medio: A (56 – 64) L+N (41 – 45)
  - Superior: A (28-35) L+N (26-36)

## Marcar los focos

- F1 (adultos, huevos abundantes)
- F2 (estados móviles y huevos)
- F3 (mas estados móviles que huevos)



FITONCIDA MEZCLADOR ACARICIDA

*Ammothamnus spp & Cadia purpurea*

**LEA CUIDADOSAMENTE ESTA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO  
MANTÉNGASE BAJO LLAVE Y FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS  
PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO Y APLICACIÓN**  
"No comer, beber ni fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación".  
"Utilice ropa protectora, durante el manipuleo y aplicación.

#### INSTRUCCIONES DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Llevar al afectado al aire libre y colocarlo en posición de reposo.  
Contacto con la piel: Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón.  
Contacto con los ojos: Lavar con abundante durante 15 minutos  
Ingestión: Beber abundante agua. Buscar ayuda médica si algún síntoma adverso ocurre

**EN CASO DE INTOXICACION LLAME AL MEDICO INMEDIATAMENTE O LLEVE AL PACIENTE AL MEDICO Y MUESTRELE UNA COPIA DE ESTA ETIQUETA**

#### MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Aún cuando **ADNmilbe®** es un producto medianamente tóxico, se sugiere seguir las normas básicas de protección ambiental: "No vierta residuos en el agua de arroyos, lagunas, presas, ríos, canales o depósitos de agua".

Disponga adecuadamente de los envases.

#### ALMACENAMIENTO Y MANEJO DEL PRODUCTO

- Almacene en un lugar fresco, seco y seguro evitando la luz directa del sol.
- No almacenar con productos para consumo humano o animal.
- Almacenar a temperaturas inferiores a 40°C
- Conservar el producto en el envase original etiquetado y cerrado"

**ADVERTENCIA: "SE PROHIBE LA UTILIZACION DE ESTE ENVASE PARA CONTENER ALIMENTOS O AGUA PARA CONSUMO"**

**DESPUÉS DE USAR EL CONTENIDO, ENJUAGUE TRES VECES ESTE ENVASE Y VIERTA LA SOLUCION EN LA MEZCLA DE APLICACIÓN, LUEGO INUTILÍCELO TRITURÁNDOLO O PERFORÁNDOLO Y DEPÓSTELO EN EL LUGAR INDICADO POR LAS AUTORIDADES LOCALES PARA ESTE FIN**

Fecha aprobación ICA: (16/02/2018)



FITONCIDA FITONCIDA FITONCIDA FITONCIDA



#### "Bioinsumo de Uso Agricola" Extracto vegetal

##### Concentrado Soluble

##### COMPOSICIÓN GARANTIZADA

Ingrediente Activo:  
Alcaloides vegetales Matrinas, extraídos de plantas de la familia de las Fabáceas (*Ammothamnus sp.* y *Cadía sp.*).....0,4 g/l ± 0,2 g/l  
Ingredientes Aditivos .....c.s.p. 1L (99,06%)

REGISTRO ICA No. 7908

Titular del registro: ADN ADELANTE S.A.S.

CONTENIDO NETO: 500 cc

Nº de lote:

Fecha de formulación:

Fecha de vencimiento:

Producido y Distribuido por:

ADN ADELANTE S.A.S.

Cra 47 Clé.64 A – 163 Bodega 34

Parque Empresarial

Tel.(4) 5316485 - (4) 5317561

Rionegro, Colombia.

FITONCIDA FITONCIDA FITONCIDA

CATEGORÍA TOXICOLOGICA III  
MEDIANAMENTE TOXICO  
PRECAUCIÓN

#### INSTRUCCIONES DE USO Y MANEJO "CONSULTE CON UN INGENIERO AGRONOMO"

**ADNmilbe®** es un producto formulado a partir de extractos de plantas de los géneros *Ammothamnus sp.* y *Cadía sp.* que contienen sustancias naturales efectivas en el control de estados adultos de ácaros.

CULTIVO	OBJETIVO BIOLOGICO	DOSIS	PC*	PR*
Rosa ( <i>Rosa sp.</i> )	Ácaro bimaculado ( <i>Tetranychus urticae</i> )	1,4 ml/l	No Aplica	1 Hora
Arroz ( <i>Oriza sativa</i> )	Ácaro de la Vaina ( <i>Stenotarsus nemosmus spiniki</i> )	1,5l/ha	No Aplica	1 Hora

\*PC: Periodo de carentia; PR: Periodo de reentrada

**FRECUENCIA Y ÉPOCA DE APLICACIÓN:** Hacer aplicaciones con intervalo de 15 días, de acuerdo con el umbral de evaluación en cada caso.

**EQUIPOS Y VOLUMEN DE MEZCLA:** Se puede aplicar con los equipos terrestres de aspersión de uso común. Utilizar volumen de aplicación de 1400 litros por hectárea.

**COMPATIBILIDAD Y FITOTOXICIDAD:** Es indispensable realizar previamente un ensayo de compatibilidad cuando se desee usar **ADNmilbe®** con otros insumos agrícolas. **ADNmilbe®** no es fitotóxico.

#### INFORMACIÓN SOBRE RESPONSABILIDAD CIVIL

"El titular del registro garantiza que las características físico químicas del producto contenido en este envase corresponden a las anotadas en la etiqueta y que es eficaz para los fines aquí recomendados, si se usa y maneja de acuerdo con las condiciones e instrucciones dadas"



# *Ammothamnus spp* Bunge



## **PATENTE US2015359834**

Se han aislado extractos de la planta mencionada para uso en la modulación de la contractibilidad del músculo liso de las vías respiratorias.

## **PATENTE US2013190345**

La presente invención se refiere a un derivado de ácido matrínico N-sustituido o derivado de matrina, la cual incluyen en una formulación y puede usarse el producto para la profilaxis y / o el tratamiento de una enfermedad o trastorno asociado con una infección viral tal como hepatitis B

## **PATENTE 29401-13210426**

La invención cubre la composición conformada por los alcaloides matrinas en fórmulas con trazas de algunos elementos minerales para el control de ácaros en cultivos. Indica una fórmula estructural básica o marcador. ADN ADELANTE®

## *Cadia purpurea*



### **PATENTE US2009143279**

La presente invención proporciona métodos para tratar trastornos caracterizados por una actividad mitocondrial defectuosa. En particular, los compuestos (incluyendo lupinine) de la presente invención pueden usarse en el tratamiento de enfermedades metabólicas y enfermedades neurodegenerativas

### **PATENTE US2015150770**

En esta invención se encuentra una composición útil para mejorar el aspecto de la piel envejecida caracterizada por arrugas y pérdida de elasticidad. En la composición se encuentra Lupinina como un agente antiinflamatorio

### **PATENTE 29401-13210426**

La invención cubre la composición conformada por los alcaloides matrinas en fórmulas con trazas de algunos elementos minerales para el control de ácaros en cultivos. Indica una fórmula estructural básica o marcador. ADN ADELANTE®

**CIEV**  
ADN

# **NUEVOS DESARROLLOS NUTRACÉUTICO NATURAL**



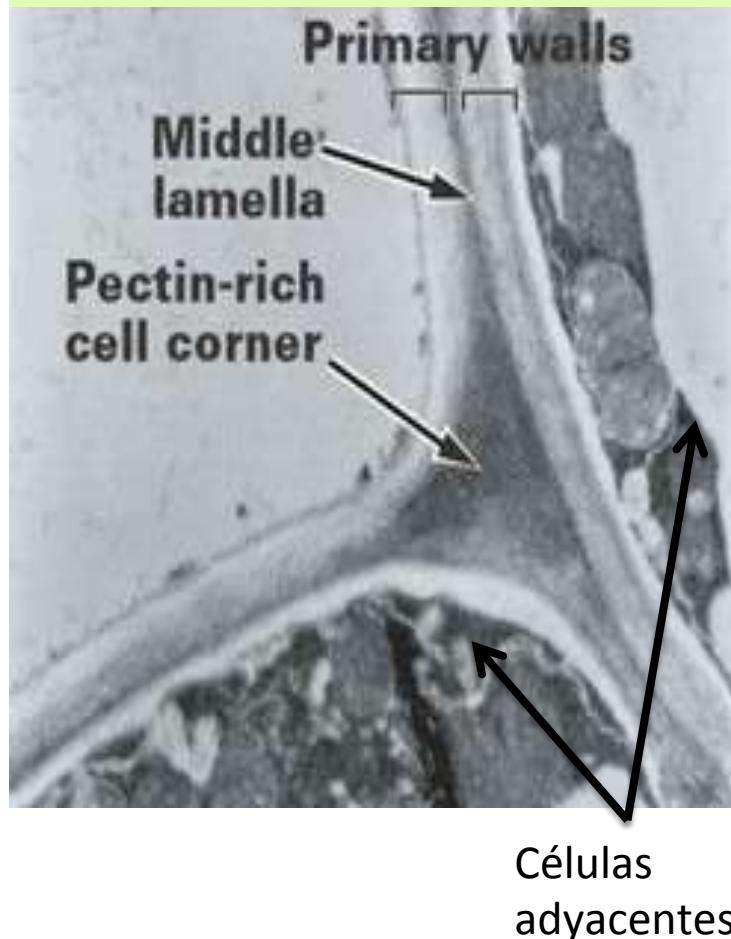
**NUEVO NUTRACÉUTICO DESARROLLADO EN COLOMBIA  
EN EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE EXTRACTOS VEGETALES CIEV  
FINCA VILLAVERDE-VEREDA BARROBLANCO-RIONEGRO ANTIOQUIA**



NUTRACEUTICO PROTECTANTE

*Fermento & Calcio & Aminoácidos levógiros*

con contenidos de microfibrillas de calcio y fermentos. Actúa de manera profiláctica para el control de *Botrytis cinerea*, *Alternaria sp.*, *Erwinia sp.*, *Mycosphaerella spp.* e *Itersonilia sp.*, entre otros hongos patógenos.



**LEA LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO  
MANTENGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS**

**PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE  
USO Y APLICACIÓN**

**ADNGARD.** No es un producto tóxico para los seres vivos que habitan en el suelo, plantas, animales y seres humanos, por lo tanto no tiene efectos nocivos al ambiente.

- Use guantes, overol y gafas.
- Evita el contacto con los ojos.
- No coma, beba o fume durante su aplicación.
- Cambiese de ropa después de aplicar el producto.
- Bañese con abundante agua y jabón.

**PRIMEROS AUXILIOS**

- En caso de ingestión o inhalación llame al paciente al médico y muéstrele la etiqueta.
- En caso de irritación por contacto, quítese la ropa contaminada y bañese.
- En caso de contacto con los ojos, lávese con abundante agua.

**ADNGARD.** es un producto biodegradable y por tanto no se considera un producto dañino al medio ambiente.

**GUÍA DE ALMACENAMIENTO Y MANEJO DEL  
PRODUCTO:**

- Mantenga el producto a temperaturas mayores de 0°C y menores a 40°C.
- No almacene en recipientes de metal (puede causar corrosión).
- No almacene junto con alimentos o cerca donde habitan animales domésticos.

**RECOMENDACIONES DE USO  
Y MANEJO**

**ADNGARD.** es un producto compuesto por un concentrado de aminoácidos de origen vegetal, el cual ayuda a la generación de proteínas, las cuales aumentan el peso seco del material vegetal, promoviendo el crecimiento y el vigor de éstas, también contiene Calcio, el cual colabora en la regulación del potencial hidrónico de las células (función celular) por ende es excelente anti estresante por temperaturas y corrector de deficiencias en Calcio, los aminoácidos ayudan también a la tolerancia a hongos como Botrytis. En cultivo de Banana incrementa significativamente diámetro del pseudostílo, número, ancho y longitud de las hojas, altura de la planta y reduce incidencia de sigatoka.

Cultivo	Dosis	Frecuencia
Rosa (Rosa sp.)	1,5g/l	En todo el ciclo productivo.
Banano (Musa acuminata)	1kg/ha	3 aplicaciones, iniciando desde la séptima semana de emergencia del cultivo, y las demás con frecuencia semanal.

**Aviso de garantía:** El fabricante garantiza que las características fisicoquímicas del producto corresponden a las anotadas en la etiqueta y que mediante registro oficial de venta se verificó que es apto para los fines aquí recomendados, de acuerdo con las indicaciones de empleo. Este producto no posee Enterobacterias ni salmonellas.

LOTE No. QD031115-1  
FECHA DE FORMULACIÓN: (03/11/2015)  
FECHA DE VENCIMIENTO: (03/11/2017)  
FECHA APROBACIÓN ICA: 27/11/2015

NUTRACÉUTICO NUTRACÉUTICO NUTRACÉUTICO NUTRACÉUTICO



Fertilizante inorgánico para aplicación foliar

**GRANULOS SOLUBLES  
USO AGRICOLA**

REGISTRO DE VENTA ICA No. 6322 A NOMBRE DE  
ADN ADELANTE SAS

**COMPOSICIÓN GARANTIZADA**

Calcio (CaO) soluble en HCl.....	11.69 %
Zinc (Zn) soluble en HCl.....	0.39 %
Manganoso(Mn) soluble en HCl.....	0.37 %
Aminoácidos Lácteos(5%) .....	2.21 %
pH al 10% en solución.....	5.21

\*Para la venta y aplicación de este producto es recomendable la prescripción de un ingeniero Agrónomo con base en análisis de suelos o del tejido foliar\*

**ADN ADELANTE SAS**

Contenido neto: 500 g

Importado y Distribuido por:

ADN ADELANTE SAS  
Cra 47 No. Calle 64F - 183  
TEL: (4) 6317561 FAX: (4) 6316486  
[www.adn.com.co](http://www.adn.com.co)  
Colombia, Rionegro

Fabricado y empacado por:

Otus Co., Ltd.  
77, Gilbot 89d, 407-6, Seogye  
Dong, Mapo-Gu, Seoul, Korea  
121-042

NUTRACÉUTICO NUTRACÉUTICO NUTRACÉUTICO

REGISTRO ICA  
No.6522  
**RECOMENDACIONES DE USO  
Y MANEJO**



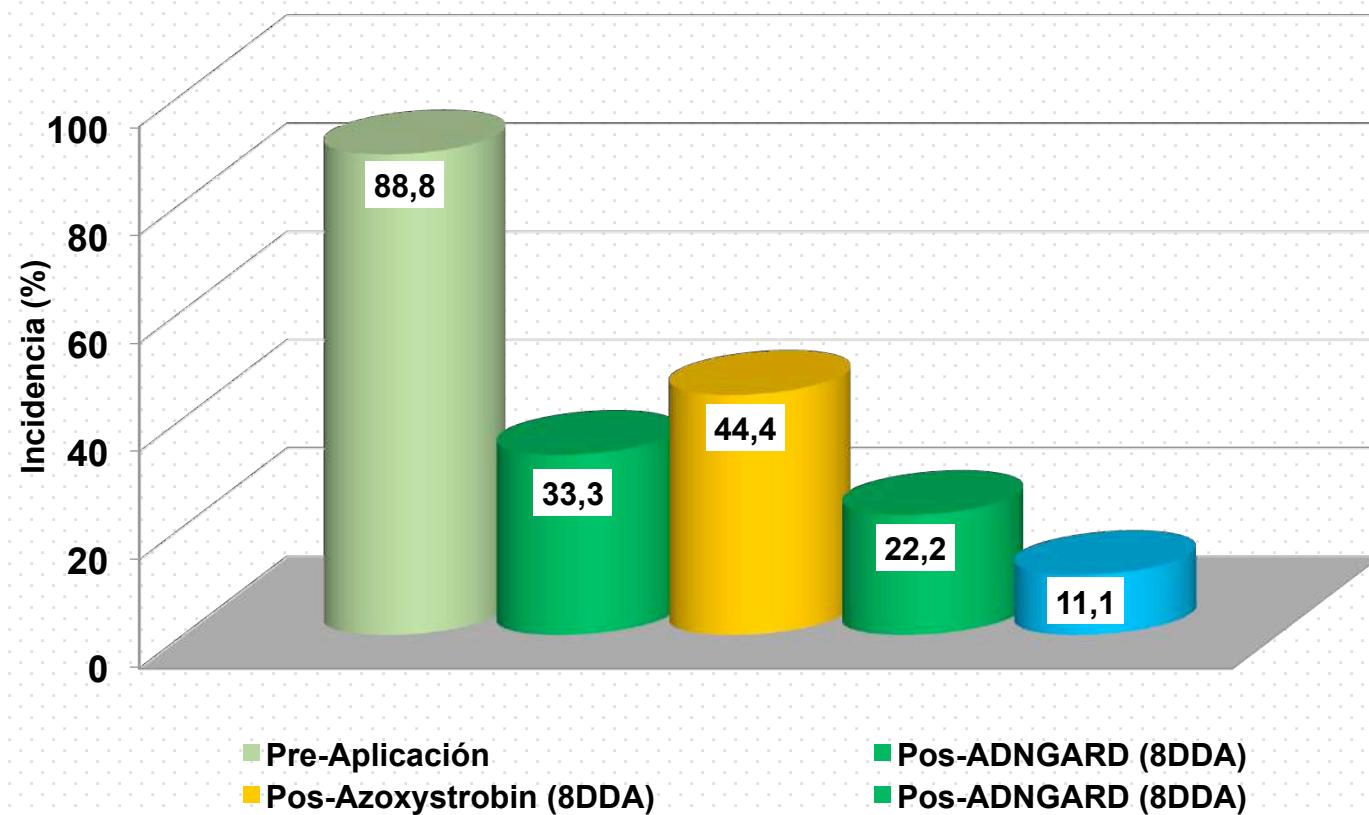
**ADNGARD.** es un producto compuesto por un concentrado de aminoácidos de origen vegetal, el cual ayuda a la generación de proteínas, las cuales aumentan el peso seco del material vegetal, promoviendo el crecimiento y el vigor de estas, también contiene Calcio, el cual colabora en la regulación del potencial hidrónico de las células (turgencia celular) por ende es excelente anti estresante por temperaturas y corrector de deficiencias en Calcio, los aminoácidos ayudan también a la tolerancia a hongos como **Botrytis**, En cultivo de Banano Incrementa significativamente diámetro del pseudotallo, número, ancho y longitud de las hojas, altura de la planta y reduce Incidencia de sigatoka.

**Fermento**

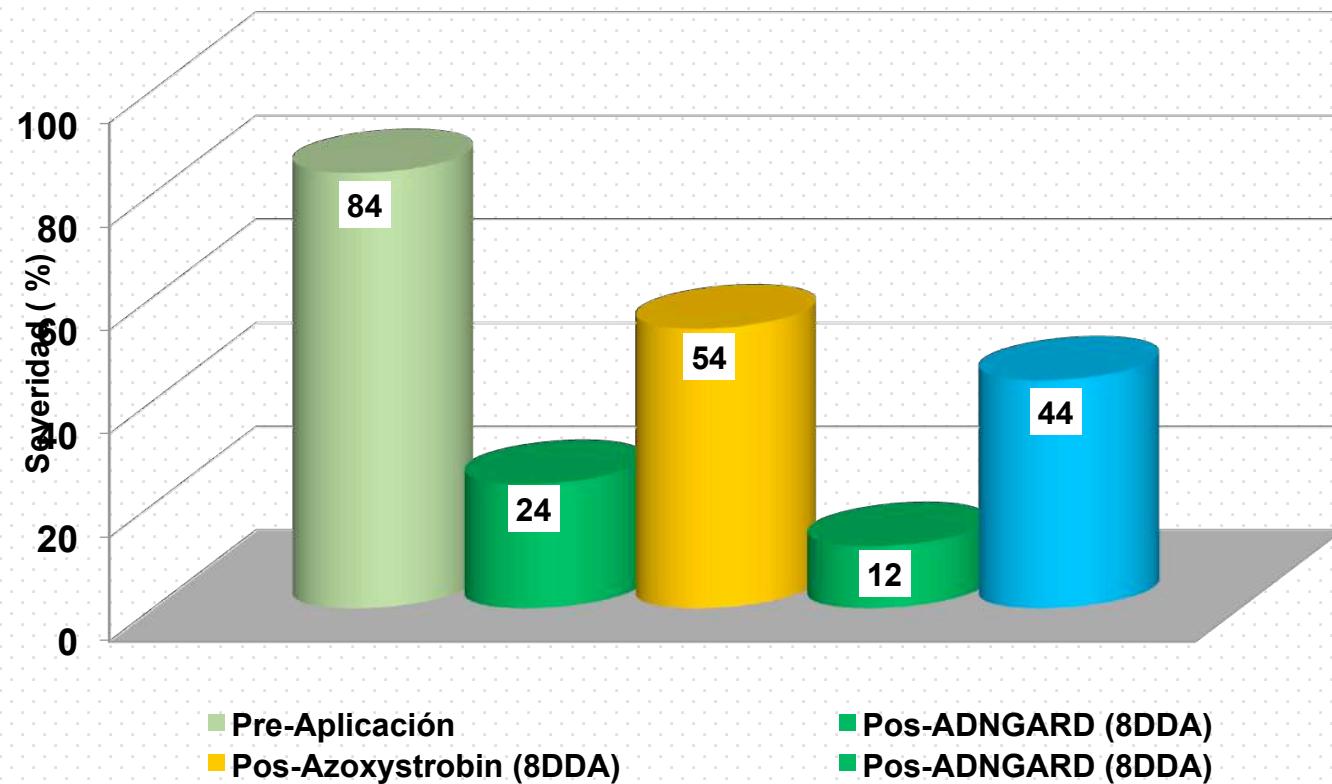
(Del lat. *fermentum*.)

**Sustancia o agente orgánico, que produce la fermentación de una sustancia al entrar en contacto con ella.**

## Incidencia de *Botrytis cinerea* en un cultivo de rosa donde se integró ADNGARD® a la rotación de la finca.



**Severidad de *Botrytis cinerea* en un cultivo de rosas de la Sabana de Bogotá donde se propuso un manejo integrado de moho gris incluyendo ADNGARD® y fungicidas químicos en rotación**





**Fitoncidas y Nutraceúticos  
CREADOS, DESARROLLADOS Y PATENTADOS EN COLOMBIA**





100%  
*natural*



Por el respeto ...

- ◆ A LAS PERSONAS
- ◆ A LAS PLAGAS
- ◆ A LAS ENFERMEDADES
- ◆ A LOS VEGETALES