

TRENDS

En esta edición:

- La agricultura y el medio ambiente: es hora de intervención Mundial.
- Being climate-smart in agriculture
- Agro-genómica y competitividad
- Mexico – a new frontier for rose growers
- Los poderes curativos de las plantas nativas

La agricultura y el medio ambiente: es hora de la intervención mundial

En los últimos 50 años la actividad humana ha modificado los ecosistemas con mayor rapidez y amplitud que en cualquier otro período equivalente en la historia, en gran medida para satisfacer la demanda de alimentos, agua dulce, madera, fibras y combustibles. Hoy en día, cerca del 60 por ciento de los "servicios del ecosistema" evaluados en la Evaluación de ecosistemas del Milenio, de las Naciones Unidas, se están degradando o utilizando en forma insostenible, y la degradación podría agravarse en la primera mitad de este siglo. Es evidente, dice un informe de la FAO al COAG **"que no hay otra opción que producir más con menos.** La sostenibilidad ambiental en la agricultura ya no es una opción sino un imperativo."

La FAO determina tres factores ambientales decisivos en el sector agrícola: **la conservación de la biodiversidad, la atenuación del cambio climático y el cambio mundial hacia la bioenergía.** Se requiere entender más a fondo la forma en que los sistemas actuales de producción de alimentos pueden incorporar la nueva demanda de materias primas para producir biocombustibles, y hacer frente al cambio climático y a la disminución de la biodiversidad, a la vez que se contribuye a reducir el hambre y a la utilización sostenible de los recursos naturales.

"Se prevé que el cambio climático modifique la biodiversidad en todos los niveles, incluidos los ecosistemas, las especies y los genes"

"Las prácticas agrícolas representan actualmente en torno al 25 por ciento de las emisiones de gases que producen el efecto invernadero"

La FAO sostiene que la agricultura "puede ser parte de la solución contribuyendo a mitigar el cambio climático, por medio de la conservación, retención y sustitución del carbono, y estableciendo sistemas agrícolas concebidos con criterios ecológicos que amortigüen los fenómenos extremos." Recalca que es "hora de actuar de modo global" y comenzar a cambiar las prácticas de producción evaluando todas las consecuencias mundiales, incluidos los riesgos fitosanitarios y la transformación del uso de los recursos genéticos y los insumos agrícolas. Para ello, se propone que la FAO elabore una estrategia de plazo medio para atender las cuestiones ambientales desde su mandato en el sector agrícola, con el doble objetivo de incrementar aun más la productividad y contribuir a la vez al cuidado y la gestión mundial del medio ambiente.

Being climate-smart in agriculture



Crédito: viaorganica

Over three-quarters of the world's poor live in rural areas and many of them depend on agriculture for their livelihoods. It is these rural people, particularly in developing countries, who are hit the hardest by climate change. Our agricultural and food systems are bearing the brunt of higher temperatures, changes in precipitation patterns, rising sea levels and more frequent extreme weather events.

The reports are out and the message is clear: we all need to make decisions with the climate in mind. Agriculture is one of the largest greenhouse gas emitters, but it is also one of the climate's greatest allies. The agriculture sector can play a large role in mitigation by reducing emissions and avoiding further loss of carbon stored in forests and soil. Keeping soils and forests healthy also helps fight climate change as both of these act as "sinks" that sequester carbon. Lastly, reducing food loss and waste and advocating for better food consumption patterns are other important efforts within agriculture's sphere of influence.

"Climate-Smart" Agriculture (CSA) is an approach that helps to transform and reorient agricultural systems to ensure food security and support rural development in a changing climate. This approach focuses on the farmer, fisher or herder.



Crédito: agapperu.org

CSA pursues three goals: to sustainably increase agricultural productivity and improve farmers' incomes; to build farmers' resilience to climate change and help them find ways to adapt; and to reduce greenhouse gas (GHG) emissions.

CSA provides the means to help stakeholders from local to national and international levels identify agricultural strategies suitable to their local conditions. CSA is one of the 11 Corporate Areas for Resource Mobilization under the FAO's Strategic Objectives. It is in line with FAO's vision for Sustainable Food and Agriculture and supports FAO's goal to make agriculture, forestry and fisheries more productive and more sustainable".



Climate change poses specific challenges to sustainable food and agriculture; the CSA approach can help farmers overcome these hurdles to maintain their livelihoods and help ensure a future.

Agro-genómica y competitividad



Crédito: biotecnologiaparaagriculturasustentable.com

Podemos definir a la agro-genómica como la aplicación industrial de la biotecnología, desde la identificación de los genes y el diagnóstico de lo que podemos hacer con ellos, hasta la fabricación de nuevos

productos vegetales, tendientes éstos a satisfacer las necesidades de alimentos y de bienestar de la población.

La visión de James D. Watson, ganador del premio Nobel por su trabajo junto con Francis Crick sobre la estructura molecular del ADN, en su reciente libro El secreto de la vida es muy clara y concreta con relación a la agricultura genéticamente modificada.

Debemos prepararnos a competir en un mundo donde la modificación genética de vegetales útiles será el común denominador en la competitividad agroindustrial.

Dice Watson: "La producción de alimentos en Europa y E.U., será cada vez más cara e ineficiente que en cualquier otro lugar del mundo" La actitud de China es totalmente pragmática: Con 23 por ciento de la población del mundo y sólo 7 por ciento de la tierra arable, China está incrementando la producción y adicionando valor nutritivo con cultivos genéticamente modificados, para alimentar a su población...".

La reflexión del padre de la genética moderna, pone a pensar seriamente a la agricultura subdesarrollada, como la nuestra, en una ventaja competitiva inexplorada hasta el momento: Crear y desarrollar productos adaptando técnicas como la modificación genética para mejorar nuestros productos agrícolas, en lo sanitario, en lo nutritivo y en lo productivo, para salir a venderlos con reales ventajas competitivas.



Crédito: viaorganica.org

Mexico – a new frontier for rose growers



Credito: mexmedin.es

With air transport rates from Colombia and Ecuador to the US skyrocketing, alternatives like sea transport are on the rise. Another alternative to get roses to the US market more inexpensively is by growing them on another location, like Mexico. "Mexico is quickly becoming the 'new

frontier' for fresh flowers to the US and I see good opportunities to grow good quality roses in this country for export", says US flower importer Andre Savrmoutou of AmeriLink and Flowers from Mexico.

Many flowers are grown in Mexico with most destined to fill domestic demand, which is very high. So, there is often no need to export, but there are opportunities luring, explains Savrmoutou. "The climatologist conditions in the Coatepec Harinas area, for example, are very good for rose production. And for export-minded growers, like Dutch growers are, it would be a great opportunity to start a business."

According to Savrmoutou, the skyrocketing rates for air transport play an important role, as many of the flowers can be shipped by truck. "We supply Mexican flowers all over the US, and around 85-90 percent that we supply to the East coast goes by truck. Lately, we started smaller shipments to Chicago and Miami as well."

A challenge might be controlling botrytis during the rain season. "When growing roses, in my opinion, controlling botrytis from May to October/November is the biggest challenge."

Savrmoutou is convinced of the potential success for growing roses in Mexico and exporting them to the US.

There is proof that roses can grow really nicely in this area, only not many exploit the opportunity of exporting them. But why should a grower start growing roses in Mexico?



Imágenes de las tierras altas que, según Savrmoutou, muestran que es una buena zona para cultivar rosas.
Credito: [Elita Vellekoop](http://Elita.Vellekoop) © FloralDaily.com

Los poderes curativos de las plantas nativas

Bastante se ha dicho sobre la necesidad de conocer mejor la biodiversidad colombiana para aprovecharla en beneficio del mejoramiento de nuestra calidad de vida. De hecho, los indígenas que habitan las selvas y bosques tropicales lo vienen haciendo desde hace siglos. El conocimiento de estas personas, heredado de generación en generación, es el resultado de años de uso de las plantas en distintas formas y de la observación de sus efectos hasta encontrar la mejor manera de aprovecharlas.



Crédito: infosalus.com

El Grupo de Investigación en Fitoquímica de la Pontificia Universidad Javeriana, Gifuj, liderado por Rubén Darío Torrenegra, también contribuye al conocimiento de la biodiversidad colombiana por medio de estudios científicos, para revelar 'poderes curativos' de las plantas. Sus integrantes se han centrado en el aislamiento e identificación de la estructura química de los metabolitos secundarios—compuestos que producen las plantas cuyas propiedades biológicas son útiles para el desarrollo de fármacos, antibióticos, insecticidas o herbicidas, entre otros—

Extractos de varias plantas nativas de la familia Burseraceae y de las Asteráceas no son sólo fungicidas, sino que también se ha descubierto que presentan un sin número de compuestos citotóxicos, antitumorales y anticancerígenos.

Se estudió a profundidad la acción del compuesto acetato de longipilina, que las investigadoras llamaron EK-7, en células tumorales de seno, laringe, próstata y pulmón. Los resultados demostraron que la molécula es muy tóxica para las células tumorales, pues de la totalidad de células vivas más del 50% eran conducidas a muerte celular. Este resultado dio pie para pensar en este compuesto como promisorio en el desarrollo de fármacos para el tratamiento del cáncer.

Fuente: Arboleda, T. (2008). Los 'poderes curativos' de las plantas nativas. Retrieved from <https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/los-poderes-curativos-de-las-plantas-nativas/>

Existen plantas que crecen bajo condiciones extremas como las plantas de los desiertos, estas plantas poseen una alta concentración de compuestos vegetales como fenoles, terpenos y compuestos nitrogenados especializados, que tienen propiedades insecticidas, fungicidas, bactericidas, entre otras, por lo que muchas de estas son utilizadas en la producción de Biopesticidas, sin embargo, estos compuestos al ser altamente purificados también han sido utilizados en la industria farmacológica por sus beneficios en la salud humana.

Estudios recientes han demostrado que extractos de plantas consideradas como arvenses (plantas de las praderas) y muchas de las cuales son nocivas para animales de pastoreo, tienen propiedades anticancerígenas, al inhibir el desarrollo de células malignas, abriendo camino a encontrar una posible cura para esta enfermedad.



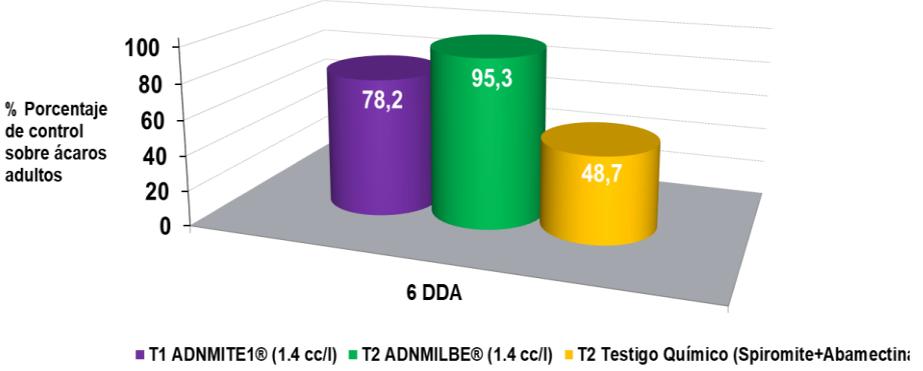
En el Link que se encuentra a continuación, se describe el trabajo realizado por el profesor Ben Bennett - University of Lethbridge, quien ha descubierto que extractos de plantas de praderas tienen compuestos con propiedades anticancerígenas.

<https://www.youtube.com/watch?v=mbOYrcnhTI0&feature=youtu.be>

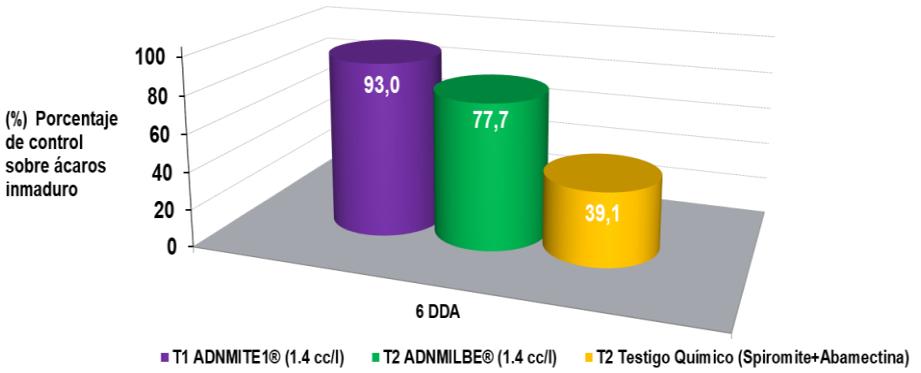
ADNmilbe®
Bioacaricida Natural

ADNMITE 1®
Bioacaricida Natural

Porcentaje de control de ácaros (*Tetranychidae*) estado adulto en el demostrativo de los Bio-acaricidas ADN, en cultivo de Fresas, variedad Albión
Colombia, Cundinamarca, Zipaquirá, Febrero - 2019



Porcentaje de control de ácaros (*Tetranychidae*) estado inmaduro en el ensayo demostrativo del los Bio-acaricida ADN, en cultivo de Fresas, variedad Albión
Colombia, Cundinamarca, Zipaquirá, Febrero del 2019



ADNMITE 1®
Bioacaricida Natural

ADNmilbe®
Bioacaricida Natural

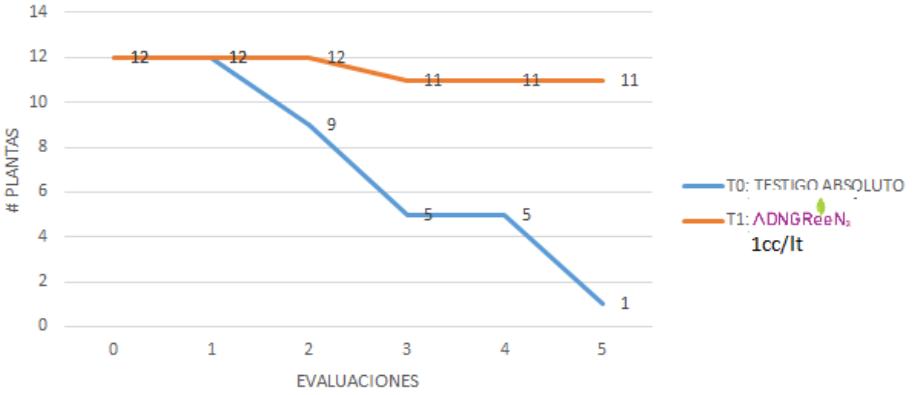
ADNMITE 1®
Bioacaricida Natural

ADNmilbe®
Bioacaricida Natural

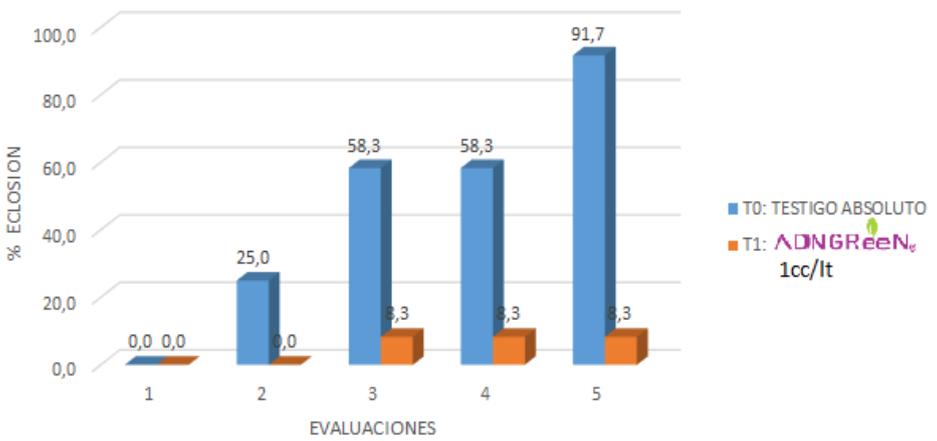


ADNGReeN®
Bioinsecticida Natural

NUMERO DE PLANTAS DE CRISANTEMO LIBRES DE LARVAS DE MINADOR (*Liriomyza spp*) POR TRATAMIENTO Y EVALUACION BAJO METODOLOGIA DE CASA DE MALLA



PORCENTAJE DE ECLOSION DE HUEVOS DE MINADOR (*Liriomyza spp*) POR TRATAMIENTO Y EVALUACION, BAJO METODOLOGIA DE CASA DE MALLA



ADNGReeN®
Bioinsecticida Natural



Testigo absoluto

Hojas que presentaban daño por minador (puntos de alimentación y oviposición) fueron seleccionadas para la evaluación, la mitad de las hojas fueron asperjadas con ADNGREEN® y la otra mitad con agua, 15 días después de la aplicación se observó que las hojas tratadas con ADNGREEN® permanecían iguales mientras en las asperjadas con agua, ya había presencia de galerías (larvas).

¿Cómo actúan los fitoncidas?



ADNGreen®
Bioinsecticida Natural

ADNGARD®
Nutracéutico Preventivo

ADNmilbe®
Bioacaricida Natural

ADNsit®
Nutracéutico Preventivo

ADNMITE 1®
Bioacaricida Natural

ADNegg®
Bioacaricida Natural

Fitoncidas y Nutraceúticos
CREADOS, DESARROLLADOS Y PATENTADOS EN COLOMBIA
INNOVACIÓN CON EXPERIENCIA



Investigamos la fuerza de la naturaleza

*Esta revista fue elaborada por el equipo técnico del
CIEV basada en las novedades y tendencias de la
agricultura Mundial.*